LEBN LANG UN BLAYBN YUNG

Paul Hirschmann





NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER
AMHERST, MASSACHUSETTS
413 256-4900 | YIDDISH@BIKHER.ORG
WWW.YIDDISHBOOKCENTER.ORG



MAJOR FUNDING FOR THE
STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY
WAS PROVIDED BY:

Lloyd E. Cotsen Trust
Arie & Ida Crown Memorial
The Seymour Grubman Family
David and Barbara B. Hirschhorn Foundation
Max Palevsky
Robert Price
Righteous Persons Foundation
Leif D. Rosenblatt
Sarah and Ben Torchinsky
Harry and Jeanette Weinberg Foundation
AND MEMBERS AND FRIENDS OF THE
National Yiddish Book Center



The *goldene pave*, or golden peacock, is a traditional symbol
of Yiddish creativity. The inspiration for our colophon comes from
a design by the noted artist Yechiel Hadani of Jerusalem, Israel.

Dr Paul HIRSCHMANN

Lebn lang oun blaïbn young

(Vivre longtemps et rester jeune)

Printed in France

IM.PO., 65, rue du Fg-St-Denis
75010 PARIS

ד״ר פּאָל הירשמאַן

לעבן לאַנג און בלייבן יונג

איבערגעזעצט פון דייטשן מאַנוסקריפּט

דורך ד״ר נח גריס



הילע און צייכענונגען:

משהקע באַהעלפער

ד׳ר פּאַל הירשמאַן

לעבן לאַנג און בלײַבן יונג

פארלאג אויפסניי פּאריז

מיט אָנערקענונג פאַר מיין אומפאַרגעסלעכן
ג. קעניג און פאַר מיינע טייערע פריינט
י. הירש־יאַקאָבי, ראַשעל מילער און משהקע
באַהעלפער — פאַר זייערע דערמוטיקונגען
און הילף ביים אַרויסגעבן דאָס בוך.

פאַר טרודע

קאַפּיטל 1

דאָס פּראָבלעם פון לאַנג לעבן

איינע פון די עלטסטע און בעסטע ברכות ביי יידן איז „לאַנג לעבן זאָלסטו" אָדער „ביז הונדערט מיט צוואַנציק יאָר". דער דאָזיקער ענין פון אַריכת־ימים האָט פון שטענדיק־אָן באַשעפטיקט דעם מענטשן. ווייל ווער וויל עס נישט לאַנג לעבן?

אָבער יעדער איינער שטעלט זיך דערביי כל ערליי פראַגן: פאַר וואָס ווער איך אַלט? וואָס אַזוינס קומט פאָר אין מיין קערפּער? וואָס עלטערט מיך? ווי אַזוי וואָלט איך געקאָנט פאַרלענגערן מיין לעבן און דאָך איינהאַלטן די פעאיקייט צו אַרבעטן און נישט פאַרלירן דאָס געזונט? ווי לאַנג איז מען יונג און ווען הייבט מען אָן ווערן אַלט?

מיר וועלן אין די וויטערדיקע קאַפּיטעלען זיך באַמיען צו באַטראַכטן די אַלע פראַגן, זיי צו פאַרענטפערן און אויך צו מאַכן געוויסע אויספירן.

**
*

דער באַגריף „אַלט״ האָט אין לויף פון יאָרהונדערטער דורכ־געמאַכט פאַרשידענע אומוואַנדלונגען. גענוג צו דערמאָנען דעם ראָ־מאַן פון האָנאָרע דע באַלזאַק: „די פרוי פון דרייסיק יאָר״. דער מחבר שילדערט דאָרט די טראַגעדיע פון אַ „זיך עלטערנדיקער פרוי״, וועלכע פילט זיך ווי איבעריק אויף דער וועלט נאָך אַן אַנטוישונג אין דער ליבע.

היינטצייטיקע פרויען און מענער וועט אַפילו אויפן געדאַנק נישט קומען זיך צו באַטראַכטן פאַר „אַלטע״ צו דרייסיק, פערציק, פופציק און אַפילו צו זעכציק יאָר.

מיט וואָס לאָזט זיך דערקלערן אַזאַ ענדערונג אין די באַגריפן פון יונג און אַלט במשך פון די לעצטע פופציק יאָר?

מיט פופציק יאָר צוריק איז די דויער פון לעבן געווען קירצער ווי היינט. מענטשן האָבן זיך צוגעוווינט צום געדאַנק, אַז דאָס לעבן פאַרגייט שנעל און אַז די עלטער קומט פרי. אונדזערע אבות האָבן שלום געמאַכט מיטן גיכן פאַרשווינדן פון דער יוגנט און פון דעם לעבן.

אויף וויפל די באַגריפן „אַלט״ און „יונג״ זענען זייער רעלאַ־טיוו און הענגען אָפּ פון פאַרשידענע אומשטענדן, קאָן מען נאָך קלאָ־רער זען, ווען מען פאַרגלייכט די לעבנס־דויער פון מענטשן אין פאַרשידענע צייטן און לענדער.

מיט קרוב דריי טויזנט יאָר צוריק האָט אין אַמאָליקן עגיפּטן דער מענטש געלעבט אין דורכשניט 20 יאָר. אין דער גריכיש־רוימי־

שער תקופה האָט ער שוין דערגרייכט די דורכשניטלעכע עלטער פון 25 יאָר. אין מיטלאַלטער — מיט נאָך 8 יאָר, דאָס הייסט 33 יאָר.

אינטערעסאַנט, און אוודאי אויך דערמוטיקנדיק, איז צו באַקענען זיך מיט דער דורכשניטלעכער דויער פון לעבן אין פראַנקרייך פאַר די לעצטע צוויי הונדערט יאָר. אויב אין יאָר 1750 האָט דאָ אַ מענטש געלעבט אין דורכשניט 45 יאָר, און אין יאָר 1900 — 52 יאָר, האָט די צאָל לעבנס־יאָרן פאַרן אויסברוך פון דער צווייטער וועלט־מלחמה שוין דערגרייכט, 60 און אין יאָר 1960 — אַפילו גאַנצע 70. דערביי איז כדאי צוצוגעבן, אַז דער דורכשניט איז נישט גלייך פאַר מענער און פרויען: די מענער שטאַרבן אין דורכשניט צו 68 יאָר און די פרויען — צו 71 יאָר. אַזאַ איז די סטאַטיסטיק פון יאָר 1962.

אַזוי אַרום איז מעגלעך פעסטצושטעלן — און דאָס באַשטעטיקן אַלע סטאַטיסטיקעס אויפן סמך פון וויסנשאַפטלעכע פאָרשונגען — אַז מיט יעדן יאָר וואַקסט די לעבנס־דויער אין פראַנקרייך.

***

אַן ענלעכע אַנטוויקלונג איז פעסטצושטעלן, לויט די סטאַטיס־טישע פאָרשונגען, אין פּאַריז גופא, וווּ די לעבנס־דויער איז אין אַלגעמיין עטוואָס קלענער ווי אין לאַנד־מאַסשטאַב.

פּראָפעסאָר לעאָן בינע און אַלבער בעסאָן האָבן פאַרעפנטלעכט וועגן דעם אינטערעסאַנטע שטודיעס. עס באַקומט זיך פון זיי, אַז אין

יאָר 1900 האָבן די פּאַריזער איינוווינער געלעבט אין דורכשניט 40 יאָר און אין יאָר 1950 — 57 יאָר, ד. ה. אַז אין לויף פון אַ האַלבן יאָרהונדערט האָבן די פּאַריזער פאַרלענגערט מיט 17 יאָר זייער לעבן.

שוין אין דער ערשטער העלפט פון צוואַנציקסטן יאָרהונדערט האָט די שטערבלעכקייט אין פּאַריז זיך באַדייטנדיק פאַרקלענערט — ווי דאָס ווייזט בולט פאָלגנדיקע טאַבעלע וועגן דעם פּראָצענט טויטע אין 1900 און אין 1950, פון מענטשן ביז 50 יאָר און איבער 65 יאָר:

יאָר	טויטע ביז 50 יאָר	איבער 65 יאָר
אין 1900	58 פּראָצענט	22 פּראָצענט
אין 1950	24 פּראָצענט	50 פּראָצענט

נאָך איין ביישפּיל, וואָס ברענגט אַרויס נאָך בולטער דעם זיג פון לעבן איבערן טויט: אין יאָר 1900 האָט אויף 20 טויזנט געשטאָר־בענע אין פּאַריז די צאָל זקנים, עלטערע פון 80 יאָר, באַטראָפן 947. אין יאָר 1950 איז זייער צאָל געווען דרייפאַכיק גרעסער און האָט דערגרייכט 2957.

די זעלבע דערשיינונג מערקט זיך אויך אין אַנדערע לענדער, ווי למשל, אין די פאַרייניקטע שטאַטן פון אַמעריקע, וווּ די צאָל מענטשן, עלטערע פון 65 יאָר, איז פון 6 מיליאָן אין 1930 דערגאַנגען ביז 19 מיליאָן אין 1960.

מיט וואָס דערקלערט זיך די דאָזיקע כסדרדיקע פאַרלענגערונג פון לעבנס־דויער אין לעצטן יאָרהונדערט?

איינע פון די הויפּט־סיבות איז די אַנטוויקלונג פון דער מעדיצין, צוגלייך מיט דער אַלגעמיינער אינדוסטריעלער און טעכנאָלאָגישער אַנטוויקלונג. און די גרויסע אַנטדעקונגען פון די מאָדערנע צייטן.

לאָמיר נעמען אַלס ביישפּיל, די אַנטדעקונג פון טובערקולאָז־באַציל דורך ראָבערט קאָך אין יאָר 1882. פינף יאָר נאָך דער דאָזיקער אַנטדעקונג — אין 1887 — זענען נאָך אויף יעדע הונדערט זויג־קינדער געשטאָרבן פּערציק, דאָס הייסט 40 פּראָצענט. אָבער אין 1900 איז שוין דער פּראָצענט געפאַלן ביז 23 ; אין 1926 — ביז 5,5 און אין 1962 — ביז 2,8 !

דאָס איז נאָר איין ביישפּיל פון אַ סך, וואָס ווייזט אויף וויפל די אַנטוויקלונג פון דער מעדיצינישער וויסנשאַפט איז אַ וויכטיקער פאַקטאָר אין פּראָצעס פון פאַרלענגערן דאָס מענטשלעכע לעבן. אַנדערע ביישפּילן זענען די מעדיצינישע אַנטדעקונגען, אויך אויפן געביט פון באַקטעריאָלאָגיע, פון אַזעלכע גרויסע געלערנטע ווי : לואי פּאַסטער, פּאָל ערליך, פלעמינג (וועלכער האָט דערפונדן די פּעניצילין) און זעלמאַן וואַקסמאַן (וועלכער האָט דערפונדן די סטרעפּטאָמיצין).

ס'איז אין דעם פּרט זייער באַלערנדיק דער פאַרגלייך צווישן דער שטערבלעכקייט פון פיר קראַנקייטן פאַר און נאָך דער אַנטדע־קונג פון די אַנטי־ביאָטיקס :

בלוט־פאַרגיפטונג : פאַר דער אַנטדעקונג — 69,4 פּראָצענט טויטע ; דערנאָך — 12,7 פּראָצענט.

בראָנכאָ־פּנעוומאָניע: פריער — 32,4 פּראָצענט טויטע; דער־נאָך — 6,3 פּראָצענט.

לונגען־אָנצינדונג: פריער — 31,1 פּראָצענט; דערנאָך — 7,1 פּראָצענט.

טיפוס: פריער — 20,4 פּראָצענט; דערנאָך — בלויז 0,6 פּראָצענט.

זייער פיל קראַנקייטן זענען אַזויאַרום אינגאַנצן באַזייטיקט גע־וואָרן און די מעגלעכקייטן פון אויסהיילן די יעניקע קראַנקייטן, וואָס זענען פאַרבליבן, זענען פאַרלייכטערט געוואָרן אויך אַ דאַנק אַנדערע אַנטדעקונגען ווי: רענטגען־שטראַלן צו דיאַגנאָזן און באַהאַנדלונגען, מאָדערנע כירורגיע, היילונג מיט סערומס און פאַרהיטונג דורך וואַק־צינאַציעס, פאַרשידענע ביאָלאָגישע אַנאַליזן אאַ״וו.

אַמאָל איז אַ זיבעטל פון דער מענטשהייט געשטאָרבן פון טובער־קולאָז. היינט איז די קראַנקייט כמעט ווי באַזיגט און די צאָל טויט־פאַלן פון טובערקולאָז — אַ זייער קליינע. די אָנשטעקנדיקע קראַנ־קייטן בכלל זענען אַלץ זעלטענער, בפרט די לונגען־אָנצינדונגען, וואָס זענען פאַר עלטערע מענטשן זייער געפערלעך.

מיר דערנענטערן זיך אַזויאַרום צו אַ לענגער לעבן. לויטן פּראָפעסאָר באַסטיד, וואָלט די לעבנס־דויער זיך פאַרלענגערט אויף נאָך צוויי יאָר אויב מען וואָלט אויסגעפונען אַ מיטל צו היילן דעם קאַנסער (ראַק). דאָס פאַרשווינדן פון די עיקר־קראַנקייטן וואָלט דערפירט די דורכשניטלעכע לעבנס־דויער ביז 78 יאָר.

פאַראַן אויך אַנדערע קאַטעגאָריעס פאַקטאָרן, וואָס ווירקן זיך אויס אויף פאַרלענגערן דאָס מענטשלעכע לעבן. צו זיי געהערט דער אויפשטייג פון סאָציאַלן,ווירטשאַפטלעכן און קולטורעלן ניוואָ פון אונדזער עקזיסטענץ. מיר זענען עדות ווי אַזוי די סאַניטאַרע באַדינגונגען אין די שטעט האָבן זיך פאַרבעסערט און ווי אַזוי די זאָרג פאַרן היגיענישן צושטאַנד פון די אַרבעטס־פלעצער האָט זיך אויסגעברייטערט. מיר ווייסן אויך, אַז די מעדיצינישע און סאָציאַלע אינסטיטוציעס קאָנטראָלירן אַלץ מער און מער דעם געזונטהייטס־מצב פון דער באַפעלקערונג און גיבן די נייטיקע הילף. די מאָדערנע נאַרקאָזע און אַסעפּטיק ווי אויך די בלוט־טראַנספּוזיעס פאַרקלענערן אין אַ באַדייטנדיקער מאָס די טויט־פאַלן ביי אָפּעראַציעס.

צום באַדויערן איז נישט אומעטום דאָס בילד אַזוי דערפרייענדיק. מיר האָבן דאָ אין זינען די ווייניק־אַנטוויקלטע און געוועזענע קאָלאָניאַלע לענדער, וווּ די דורכשניט־דויער פון לעבן איז אַ העלפט, און נאָך ווייניקער, ווי אין די אַנטוויקלטע לענדער. אַזוי, למשל, לעבן אין דורכשניט:

די שוואַרצע אין אַפריקע — 37 יאָר;
די שוואַרצע אין קאָנגאָ — 35 יאָר;
די איינוווינער פון אינדיע — 32 יאָר;
די פּויערים אין בראַזיל — 25 יאָר.

עס איז באַלערנדיק צו פאַרגלייכן דעם אונטערשיד פון לעבנס־דויער צווישן ווייסע און שוואַרצע אין איין און די זעלבע ערטער. מיר וועלן זיך באַגנוגענען מיט צוויי ביישפּילן:

אין אַפריקע איז די לעבנס־דויער פון די ווייסע — 68 יאָר;

פון די שוואַרצע — בלויז 37 יאָר. אין שיקאַגאָ: די ווייסע — 67 יאָר; די שוואַרצע — 47 יאָר.

דער דאָזיקער ריזן־אונטערשייד האָט זיינע סיבות. דאָס זענען, וואָס שייך די שוואַרצע: זייערע שווערע לעבנס־באַדינגונגען, די נישט־גענוגנדיקע מעדיצינישע אויפזיכט, די טעכנישע, אינדוסטריעלע און סאָציאַל־קולטורעלע אָפּגעשטאַנענקייט אא״וו. די אַלע אומשטענדן צוזאַמענגענומען איילן־צו דעם טויט ביי די דערוואַקסענע און פאַרגרעסערן נאָך מער די שטערבלעכקייט ביי די זויג־קינדער.

אַזוי־אַרום איז אין לענדער פון אַ נידעריקן לעבנס־סטאַנדאַרט אויך די דויער פון לעבן אַ נידעריקע: מען קאָן זאָגן, אַז די דורכשניטלעכע לעבנס־דויער אין די צוריקגעשטאַנענע לענדער איז פאַקטיש מער־ווייניקער נאָך די זעלבע ווי זי איז געווען אין די אייראָפּעאישע לענדער אין מיטלאַלטער, ווען זי האָט אויסגעמאַכט 33 יאָר. מיט אַנדערע ווערטער: די צוריקגעשטאַנענע לענדער זענען אין הינזיכט פון לעבנס־דויער נאָך הינטערשטעליק לגבי די ציוויליזירטע לענדער אויף עטלעכע הונדערט יאָר.

אָבער נישט בלויז אין דיווירטשאַפטלעך־צוריקגעשטאַנענע לענדער איז די עקאָנאָמישע, סאָציאַלע, קולטורעלע (און ממילא אויך מעדיצינישע) הינטערשטעליקייט די הויפּט־סיבה פאַר דער קירצער לעבנס־דויער פון דער באַפעלקערונג. אַן ענלעכע טענדענץ מערקט זיך צווישן טייל שיכטן און אין לענדער מיט אַן אַנטוויקלטער אינדוסטריע. לאָמיר נעמען אַלס ביישפּיל פראַנקרייך. די דורכשניטלעכער דויער פון לעבן איז אַ פאַרשידנאַרטיקע, אָפּהענגיק פון דער באַשעפטיקונג — ווי דאָס ווייזט פאָלגנדיקע טאַבעלע:

באַשעפטיקונג	דורכשניטלעכע לעבנס־דויער
ליבעראַלע פּראָפעסיעס	74 יאָר
אָנגעשטעלטע	70 יאָר
סוחרים	67 יאָר
אַרבעטער	63 ביז 65 יאָר
שוואַרצאַרבעטער	50 ביז 62 יאָר

דאָס זעלבע באַשטעטיקט אויך אַ פאַרגלייך צווישן צוויי אַראָנ־דיסמאַנען פון פּאַריז. אין 13־טן אַראָנדיסמאַן, למשל, זענען אין פּעריאָד פון 1900 ביז 1904 געשטאָרבן צוויי מאָל מער מענטשן ווי אין 16־טן אַראָנדיסמאַן. אַפילו מיט 60 יאָר שפּעטער האָבן די פאָר־שונגען נאָך באַשטעטיקט דעם אונטערשיד פון דער שטערבלעכקייט אין די דאָזיקע צוויי אַראָנדיסמאַנען — הגם אין אַ קלענערער פּראָ־פאָרץ, בפרט פאַר באַשטימטע קראַנקייטן, ווי טובערקולאָז און אַלקאָ־האָליזם. דער 16־טער אַראָנדיסמאַן פאַרצייכנט אויך איצט דעם קלענסטן פּראָצענט פון שטערבלעכקייט. מען שטאַרבט דאָרט דער־הויפּט פון קאַנסער און האַרץ־קראַנקייטן.

פון דעם אַלעם לאָזט זיך מאַכן דער אויספיר, אַז וואָס העכער עס איז דער לעבנס־ניוואָ, אַלץ לענגער איז די לעבנס־דויער.

פאַרצייטנס זענען אויך געווען מענטשן אין די יאָרן. לאָמיר דערמאָנען די גריכישע „געראוזיע״ אין אַטען און דעם רוימישן „סע־נאַט״. ביידע ווערטער באַדייטן „אספת־זקנים״ ד. ה. ראַט פון עלטע־רע מענטשן, וואָס האָט אָנגעפירט מיט די מלוכות. אָבער אין אַלטער־

טום זענען צו הויכער זיקנה דערגאַנגען בלויז מענטשן מיט אַ גרויסער ווידערשטאַנד־קראַפט, בעת היינט איז די צאָל מענטשן פון 65, 75 און 80 יאָר פאַרהעלטנישמעסיק אַ פיל גרעסערע און זייער פראָצענט לגבי דער גאַנצער באַפעלקערונג האַלט אין איין שטייגן.

ס'איז ביי דער געלעגנהייט אינטערעסאַנט צו באַמערקן, אַז אויב עס ווערן געבוירן מער יינגלעך ווי מיידלעך (106 געבורטן פון יינגלעך קעגנאיבער יעדע הונדערט מיידלעך־געבורטן), איז אָבער די שטערבלעכקייט פון מענער איבער דרייסיק יאָר גרעסער ווי ביי די פרויען. דעריבער באַקומט זיך, אַז די צאָל זעכציק־יאָריקע און עלטערע פרויען איז גרעסער ווי די צאָל מענער אין דער זעלבער עלטער. דעריבער איז אויך די צאָל אלמנות גרעסער ווי די צאָל אלמנס.

די טאַבעלע וואָס מיר ברענגען ווייטער, אילוסטרירט די דורכשניטלעכע לעבנס־דויער ביי מענער און פרויען אין פאַרשידענע לענדער:

לאַנד	לעבנסדויער פון פרויען	לעבנסדויער פון מענער
דענעמאַרק	74 יאָר	70 יאָר
ענגלאַנד	74 יאָר	68 יאָר
פראַנקרייך	71 יאָר	68 יאָר
שוועדן	74 יאָר	71 יאָר
ראַטנפאַרבאַנד	74 יאָר	64 יאָר
פאַראייניקטע שטאַטן	74 יאָר	64 יאָר

דער אונטערשייד אין לעבנס־דויער האָלט דערביי אין איין וואַקסן לטובת די פרויען: מיט 100 יאָר צוריק האָט ער באַטראָפן 1.5 יאָר, אין 1830 איז דער אונטערשייד שוין געווען 4.7 יאָר, און אין 1964 האָט ער דערגרייכט אַפילו 7.1 יאָר.

וואָס שייך דער אַלגעמיינער צאָל עלטערע מענטשן, הערט זי נישט אויף צו וואַקסן. אין די פּאַראייניקטע שטאַטן האָט זינט דעם אָנהייב פון אונזער יאָרהונדערט די באַפעלקערונג זיך פאַרטאָפּלט, אָבער די צאָל עלטערע מענטשן האָט זיך פאַרפירפאַכט.

אין פראַנקרייך האָט מיט הונדערט יאָר צוריק דער פּראָ־צענט פון אַלטע לייט אויסגעמאַכט 10 פּראָצענט, בעת היינט באַ־טרעפט די צאָל מענטשן, עלטערע פון 65 יאָר, 14 פּראָצענט. אַנ־דערע אייראָפּעאישע לענדער האָבן אין דורכשניט 12 פּראָצענט עלטערע מענטשן. זייער צאָל אין ישראל באַטרעפט בלויז — 4 פּראָצענט. אָבער דאָס איז דערהויפּט צוליב דער ריזיקער צאָל איינ־געוואַנדערטע, צווישן וועלכע דער פּראָצענט יינגערע איז געוויינלעך אַן איבערוויגנדיקער.

דער כסדרדיקער וווּקס פון דער צאָל מענטשן אין הויכער עלטער איז אַן אַלגעמיינע דערשיינונג, און די זעלבע טענדענץ איז צו מערקן אומעטום — יעדנפאַלס אין די אַנטוויקלעטע לענדער. אין אייראָפּע און אין אַמעריקע געפינען זיך היינט מער אַלטע מענטשן, ווי ווען נישט איז אין דער מענטשלעכער געשיכטע. אָט דער צוווּקס פון מענטשן אין הויכער עלטער רוקט אַרויס נייע פּראָבלעמען און אויפגאַבן פאַר דער געזעלשאַפט, אָבער אויך פאַר דער מעדיצינישער וויסנשאַפט.

פריער זענען אין צענטער פון די מעדיצינישע פאַראינטערע־סירונגען געשטאַנען פון איין זייט די זויג־קינדער און פון דער אַנ־דערער זייט די אָנשטעקנדיקע קראַנקייטן. דאָס קינד און זיין היילונג, אָדער די אַזוי גערופענע פּ ע ד י אַ ט ר י ע, האָט פאַרנומען אַן ערשטראַנגיק אָרט אין דער מעדיצין. עס איז געווען אַ „יאָרהונדערט פון קינד”, לויטן טרעפלעכן אויסדרוק פון דער דענישער שרייבערין עללען קעי, וועלכע האָט אַזוי אָנגערופן דעם אָנהייב פון צוואַנציקסטן יאָרהונדערט.

דער וווילשטאַנד פון קינד און די זאָרג פאַר זיין נשמה זענען געווען די הויפּט־טעמעס. דער עלטערער מענטש און דאָס עלטערן זיך בכלל האָט אַ סך ווייניקער אינטערעסירט די וויסנשאַפט. היינט איז אויף דעם געביט אַריינגעטראָטן אַ ראַדיקאַלע ענדערונג צוליבן געוואַלדיקן וווקס פון דער צאָל עלטערע מענטשן. אין פראַנקרייך, צום ביישפּיל, באַטרעפט היינט צו טאָג די צאָל מענטשן אויף עמע־ריטור אַזש 8 מיליאָן. אין ראַטנפאַרבאַנד — 36 מיליאָן.

אַזוי אַרום שאַפט זיך פאַר דער מעדיצין אַ נייער טעטיקייט־געביט. זי מוז זיך אַלץ מער פאַרנעמען מיט די קראַנקייטן, וואָס זענען פאַרבונדן מיט דער אַלטקייט. זי מוז אויך פאָרשן דעם מהות און דעם כאַראַקטער פון אַלט ווערן, כדי צו דערמעגלעכן פאַר אַלטע מענטשן אַן עקזיסטענץ, וואָס איז פריי פון קראַנקייט און גיט לוסט צום לעבן. אָט די אויפגאַבע האַלט די מעדיצין אין איצטיקן מאָמענט פאַר אַ זייער וויכטיקער.

און טאַקע נאָך דער צווייטער וועלט־מלחמה איז אויפגעקומען

אַ נייער צווייג אין דער מעדיצינישער וויסנשאַפט. דאָס איז די ג ע ר אָ נ ט אָ ל אָ ג י ע און ג ע ר י אַ ט ר י ע.

וואָס איז אַזוינס די געראָנטאָלאָגיע?

דער באַגריף נעמט זיך פון צוויי גריכשע ווערטער: „געראָן", אַן אַלטער, און „לאָגאָס", וויסנשאַפט אָדער לערע. געראָנטאָלאָגיע מיינט אַלזאָ, די וויסנשאַפט, וועלכע פאַרנעמט זיך מיט דערלערנען די ענדערונגען אין געבוי און אין דער פונקציע פון די מענטשלעכע אָרגאַנען אין שייכות מיטן פּראָצעס פון עלטערן זיך. אָט די נייע וויסנשאַפט שטרעבט צו געפינען מיטלען און אופנים כדי דעם דאָזיקן פּראָצעס, אויב נישט אָפּצושטעלן, איז ווייניקסטנס צו פאַרלאַנגזאַמען אים, און אַזוי אַרום פאַרלענגערן די דויער פון מענטשלעכן לעבן.

מען דאַרף נישט פאַרמישן די געראָנטאָלאָגיע מיט דער געריאַטריע. געריאַטריע פאַרמאָגט אויסער דעם וואָרצל „געראָן" אויך דעם וואָרצל „יאַטרעיאַ" ד. ה. היילונג. די געריאַטריע איז, אַלזאָ אַ געביט פון דער מעדיצין, וואָס פאַרנעמט זיך מיט היילן די קראַנקייטן פון אַלטע לייט, בעת די געראָנטאָלאָגיע באַשעפטיקט זיך מיט פאָרשן און דערלערנען דעם פענאָמען פון אַלט ווערן. אין פיל לענדער זענען שוין פאַראַן מאָדערנע געראָנטאָלאָגישע אינסטיטוטן און געריאַטרישע קליניקעס. צו די דאָזיקע לענדער געהערן קודם־כל אַמעריקע, ראַטנפאַרבאַנד, רומעניע, פראַנקרייך און די שווייץ.

די סיבות פון עלטערן־זיך זענען — דאַרף מען זאָגן — אונדז נאָך נישט באַקאַנט. מיר שטעלן נאָר פעסט, אַז אַלץ, וואָס

לעבט — מענטשן, חיות און פלאַנצן — פאַלן אַרונטער דעם גלייכן געזעץ פון געבוירן־ווערן און אָפּשטאַרבן. עלטערן זיך איז די נאַטיר־לעכע אייגנשאַפט פון יעדן לעבעדיקן שטאָף: ער אַנטשטייט, אַנט־וויקלט זיך און פאַרגייט. אָט די נאַטור־אייגנשאַפט מאַכט אילוזאָריש יעדע האָפענונג פון אומשטערבלעכקייט פון לעבעדיקע באַשעפע־נישן. מען ציילט היינט אין די הונדערטער די טעאָריעס וועגן אַלט־ווערן און וועגן טויט; קיין איינע פון זיי האַלט נישט, אַז מען קאָן בייקומען דעם פּראָצעס פון פאַרגיין. אָבער די געראָנטאָלאָגיע קען אַ ריי פאַקטאָרן, וואָס רופן אַרויס דעם עלטערונגס־פּראָצעס און האָבן אַן עיקר־השפעה אויפן טעמפּאָ פון זיין אַנטוויקלונג.

פּראָפעסאָר פראַנסואַ בורליער, דער לייטער פון געראָנטאָלאָ־גישן אינסטיטוט א. נ. פון קלאָד בערנאַר, האָט אין זיינעם אַ רעפע־ראַט, אין 1963, אויסגערעכנט דריי פאַקטאָרן פון וועלכע ס'איז הויפּטזעכלעך אָפּהענגיק דער ריטם פון ווערן אַלט.

דער ערשטער פאַקטאָר, וואָס האָט אַ דעצידירנדיקע ווירקונג אויף דעם יחידס לעבנס־דויער איז די י ר ו ש ה ד י ק יי ט. ד. ה. די עלטער, אין וועלכער עס זענען געשטאָרבן זיינע עלטערן און אור־עלטערן. און אין דער אמתן זענען טאַקע פאַראַן משפחות וועמענס מיטגלידער דערגייען ביז צו אַ הויכער זיקנה.

אַ צווייטער פאַקטאָר זענען די לעבנס־באַדינגונגען פון די מענטשן: די סאָציאַלע, פּראָפעסיאָנעלע און קלימאַטישע אומשטענדן, ווי אויך די דערנערונג. די דאָזיקע פאַקטאָרן זענען פאַראַנטוואָרטלעך פאַר די ערנסטע אונטערשיידן אין טעמפּאָ פון אַלט־ווערן ביי פאַר־

שידענע שיכטן פון דער באַפעלקערונג. זיי זענען נאָך אפשר וויכ־טיקער פון דער ירושהדיקייט. דער קיעווער פּראָפעסאָר, ד. פ. טשעבאָטאַרעוו, מיטגליד פון דער סאָוויעטישער אַקאַדעמיע פון מע־דיצינישע וויסנשאַפטן, שרייבט וועגן דער השפּעה פון די לעבנס־באַדינגונגען אויף דער דויער פון די יאָרן אָט וואָס:

„די אַנטוויקלונג פונעם פּראָצעס פון עלטערן־זיך איז אין אַ באַדייטנדיקער מאָס אָפּהענגיק פון אויסערלעכע פאַקטאָרן, און קודם־כל פונעם אופן, ווי אַזוי דער יחיד לעבט. זיין פּראָפעסיע, זיין אָנשטרענג ביי דער אַרבעט, די דערנערונגס־געוווינהייטן, דער אופן פון אויסנוצן די אָפּרו־צייט, די סאָציאַלע באַדינגונגען, דער קלימאַט אאַ״וו. — דאָס אַלץ, און פיל אַנדערע פאַקטאָרן, זענען אין שטאַנד צו ענדערן די צופּאַסונגס־פעאיקייט פון אָרגאַניזם און צו באַאיינפלוסן דעם גאַנג פונעם פּראָצעס פון עלטערן זיך״.

די דריטע גרופּע פאַקטאָרן זענען פ אַ ט אָ ל אָ ג י ש ע, ד״ה די קראַנקייטן וואָס איילן צו דעם ריטם פון אַלט ווערן און פאַרקירצן דאָס לעבן.

פונעם אויבן־געזאָגטן דרינגט אַרויס, אַז יעדער מענטש באַזיצט אַ דאַנק דער ביאָלאָגישער ירושה אַ געוויסע פּאָטענציעלע לעבנס־דויער. אויפן דאָזיקן ירושהדיקן פאַקטאָר האָט די וויסנשאַפט דערווייל נישט קיין אַנטשיידנדיקע ווירקונג. אָבער וואָס שייך די אַנדערע פאַקטאָרן, ווי די אויסערלעכע לעבנס־פאַרהעלטענישן און די קראַנקייטן, האָט די געראָנטאָלאָגיע זיך געשטעלט פאַר אַ ציל זיי אויסצופאָרשן און צו באַקעמפן, כדי דער מענטש זאָל זיין בכוח

פולשטענדיק און גרינטלעך אויסצונוצן זיינע פּאָטענציעלע ירושה־דיקע מעגלעכקייטן.

די געראָנטאָלאָגיע שטרעבט נישט אַזוי אַרום אָפּצושאַפֿן דאָס עלטערן זיך אָדער דאָס שטאַרבן, און אויך נישט — קעגן דער ווירקונג פֿון צייט — צו „פֿאַריינגערן" דעם אָרגאַניזם. איר אויפֿגאַבע איז גיכער, ווי שוין געזאָגט, צו דערקענען אין אַלגעמיין די באַדינגונגען און די פֿאַרהעלטענישן, וואָס זאָלן דערמעגלעכן צו דערגרייכן אַ טאָפּלטן ציל: פֿון איין זייט צו פֿאַרלאַנגזאַמען דעם ריטם פֿונעם פּראָצעס פֿון עלטערן־זיך און אַזוי אַרום פֿאַרלענגערן דאָס לעבן; פֿון דער צווייטער זייט אָבער אויך — צו באַזייטיקן די ליידן אין די אַלטע יאָרן און דורך דעם צו באַקעמפֿן דאָס פּאַטאָלאָגישע עלטער ווערן.

די מערהייט מענטשן שטעלט זיך פֿאָר, אַז זיין אַלט, הייסט אויך זיין קראַנק. זיי באַטראַכטן זייערע קראַנקייטן אַלס רעזולטאַט פֿון אַלט־ווערן און נישט פֿאַרקערט — דאָס פּריצייטיקע אַלט־ווערן אַלס פּועל יוצא פֿון דורכגעמאַכטע קראַנקייטן אָדער פֿון אַ שעדלעכן פֿאַרן געזונט לעבנס־שטייגער און לעבנס־פֿאַרהעלטענישן.

צי האָט מען זיך געקאָנט פֿאָרשטעלן פֿאַר עטלעכע צענדליק יאָר צוריק, אַז אַ דאַנק דער דערגרייכונג פֿון דער מאָדערנער וויסנשאַפֿט וועט אַ קינד געבוירן ווערן אָן צו פֿאַרשאַפֿן דער מוטער שמערצן? מען האָט אַפֿילו נישט געוואַגט צו חלומען וועגן דעם. מען איז געווען איבערצייגט זינט טויזנטער יאָרן, אַז „מיט ווייטיק וועסטו געבוירן קינדער" — ווי דאָס זאָגט דער באַרימטער פּסוק פֿון דער

ביבל. היינט, אָבער, ווערט כמעט אויף דער גאַנצער וועלט אָנגעוואָנדן מיט דערפאָלג די געבורט אָן ווייטיקן.

און איצט פּרובירט די מעדיצין נישט בלויז צו פאַרלענגערן די דויער פון מענטשלעכן לעבן, נאָר די געראָנטאָלאָגיע האָט אַרויסגערוקט אויך די אויפגאַבע פון אַ ל ט ו ו ע ר ן אָ ן ו יי ט י ק ן. דערווייל געפינען מיר זיך נאָך ביים בראשית פון די פאָרשונגען אויפן דאָזיקן געביט. די געראָנטאָלאָגיע און די געריאַטריע פאַרמאָגן שוין אָבער אַ גאַנץ רייכן אוצר פון מיטלען און מעטאָדן, וואָס זאָלן דינען צו דערגרייכן אָט דעם טאָפּלטן ציל.

קאַפּיטל 2

ווי לאַנג לעבן געוויקסן, בעלי־חיים און מענטשן?

די ערד איז באַפעלקערט נישט בלויז דורך מענטשן; עס לעבן אויף איר אויך געוויקסן און בעלי־חיים. אָן דער וועלט פון געוויקסן וואָלטן אויך די לעבעדיקע באַשעפענישן נישט געקאָנט עקזיסטירן. עס איז דעריבער אינטערעסאַנט זיך צו באַקענען מיט דער לעבנס־דויער פון אונדזערע שותפים צו דער ערד־פּלאַנעטע איידער מיר וועלן זיך אָפּשטעלן אויף דער פראַגע ווי לאַנג קאָן לעבן אַ מענטש.

אין דער וועלט פון פלאַנצן אַנטדעקן מיר אַן אויסערגעוויינלעך־לאַנגע לעבנס־דויער: פאַראַן געוויקסן, וואָס לעבן הונדערטער און אַפילו טויזנטער יאָרן. אַזוי למשל לעבט אַ מאַנגאָליע הונדערט יאָר; באַרן־ און קאַרשן־ביימער — דריי הונדערט יאָר; אַ מאַראַנצן־בוים — פינף הונדערט יאָר און די פרעכטיקע יאָדלעס דערציען אַפילו ביז טויזנט יאָר. די מאַיעסטעטישע דעמבעס, קאַשטאַן־ביימער און צעדערס דויערן צוויי טויזנט יאָר. דער אַמעריקאַנער ציפּרעס־

בוים דערלעבט ביז צען טויזנט יאָר און דערגייט ביז 112 מעטער די הויך, און 10 מעטער אין אומפאַנג ביי דעם שטאַם.

ביי די בעלי־חיים איז די לעבנס־דויער נאָך פאַרשידנאַר־טיקער. מיר געפינען באַשעפענישן, וואָס לעבן בלויז עטלעכע שעה, דאַקעגן זיינען פאַראַן אַזעלכע, וועמענס לעבן דערגרייכט עטלעכע הונדערט יאָר. אַ פּאָר ביישפּילן:

ביי די בינען לעבט דער זכר בלויז צוויי וואָכן, אָבער די מלכּה פון צוויי ביז זיבן יאָר. פיש קאָנען לעבן אין אַלגעמיין, פון איין ביז הונדערט יאָר. אונדזערע היימישע קאַרפּן — איבער הונדערט פופציק יאָר און אַ העכט — אַזש צוויי ביז דריי הונדערט יאָר.

אַן אינטערעסאַנטע פּאַסירונג איז זיך פאַרלאָפן ביי היילבראָן אין דייטשלאַנד אין יאָר 1497. מ׳האָט דאָרט געכאַפּט אַ העכט פון 140 קילאָגראַם און 2 מעטער די לענג. ער האָט געטראָגן אַ רינג מיט פאָלגנדיקער אויפשריפט: „איך בין דער ערשטער פיש, וועמען דער קעניג פרידריך דער צווייטער האָט אַריינגעוואָרפן אין טייך אַריין דעם 5־טן אָקטאָבער 1230״. דער העכט איז, הייסט עס, שוין געווען אַ זקן פון צוויי הונדערט זיבן און זעכציק יאָר.

אויך געוויסע פייגל איבעררעשן אונדז מיט זייער לאַנג לעבן. דער אָדלער און דער פּאַפּוגיי דערגרייכן ביז הונדערט און צוואַנציק יאָר. די שוואַנען, וואָס באַשיינען אונדזערע טייכן און אָזערעס — ביז דריי הונדערט יאָר, און געוויסע מינים פון ראָבן — אַפילו פיר הונדערט יאָר.

דאָס לענגסטע לעבן צווישן די חיות האָבן די טשערעפּאַכעס און די קראָקאָדילן: צוויי ביז דריי הונדערט יאָר; אַ העלפאַנט בלויז הונדערט יאָר, אַ לייב — דרייסיק ביז זעכציק יאָר, און אַ מויז — קוים צוויי ביז דריי יאָר.

די געלערנטע האָבן זיך פאַרטיפט אין די סיבות, וואָס זענען גורם דעם אונטערשיד אין דער לעבנס־דויער ביי כלערליי בעלי־חיים און געוויקסן, אָבער קיינע פון די אַרויסגערוקטע השערות איז נישט געווען צופרידנשטעלנדיק און האָט נישט פאַרענטפערט די פראַגע. אַ טייל וויסנשאַפטלער האָבן געמיינט, אַז וואָס גרעסער די חיה איז, אַלץ לענגער לעבט זי. אָבער אויב עס זאָל טאַקע זיין אַזוי, וואָלט די לעבנס־דויער פון אַ זשאַבע און אַ קראָט געדאַרפט זיין די זעלבע. עס איז אָבער נישט אַזוי, ווייל אַ זשאַבע לעבט צען יאָר און אַ קראָט — פערציק. פון דער צווייטער זייט ווידער האָבן באַשעפענישן פון פאַרשידענע גרויסן די זעלבע צאָל יאָרן. למשל: אַ קעמל און אַ קראָט — ביידע צו 40 יאָר.

עס לאָזט זיך אויך מערקן, אַז חיות פון אַ גאַר אימפּאַזאַנטער גרויס האָבן באַדייטנדיק קירצערע יאָרן ווי קלענע באַשעפענישן: אַ פּאַפּוגיי, למשל, לעבט דריי־פיר מאָל לענגער פון דעם פיל גרעסערן שטרויספויגל, וואָס לעבט נישט מער ווי דרייסיק יאָר.

מען האָט אויך פּרובירט אַרויסרוקן אַ היפּאָטעזע וועגן אַ שייכות צווישן דער פּרוכפּערדיקייט און דער לעבנס־דויער. אָבער אויך די דאָזיקע היפּאָטעזע האָט זיך נישט באַרעכטיקט ווי דאָס באַווייזן פאַרשידענע ביישפּילן פון דער בעלי־חיים־וועלט, וואָס מיר ווילן

שוין נישט פֿאַרמערן, כדי וואָס גיכער אַריבערצוגיין פֿון די געוויקסן און חיות צום מענטשלעכן מין.

די ערשטע און וויכטיקסטע פֿראַגע באַציט זיך צו דער דויער פֿון מענטשלעכן לעבן. ווי לאַנג קאָן אַ מענטש עקזיסטירן אויף דער ערד? וועלכע איז די מאַקסימאַלסטע מעגלעכקייט פֿון לעבן?

ווי מיר ווייסן פֿון דער נאַטור־געשיכטע, האָט דער מענטש זיך אַנטוויקלט אויף אַן עוואָלוטיוון אופֿן פֿון דער בעלי־חיים־וועלט. דעריבער מוז מען — כדי צו ענטפֿערן אויף די געשטעלטע פֿראַגן — פֿאַרגלייכן די מענטשלעכע לעבנס־דויער מיט דער לעבנס־דויער פֿון געוויסע זויג־חיות.

די פֿראַנצויזישע נאַטור־פֿאָרשערס ביפֿאָן און פֿלאָראַנס זיינען געקומען צום אויספֿיר, אַז די לעבנס־דויער פֿון די זויג־חיות איז 6־7 מאָל לענגער ווי דער פּעריאָד פֿון זייער וואַקסן. לאָמיר נעמען אַלס ביישפּיל דריי בעלי חיים: אַ הונט, אַ פֿערד און אַ קעמל. דער פֿאַרגלייך צווישן זייער דויער פֿון וואַקסן און זייער דויער פֿון לעבן גיט פֿאָלגנדיקע ציפֿערן, וואָס מיר ברענגען ווייטער אין דער טאַבעלע:

בעל חי	דויער פֿון וואַקסן	דויער פֿון לעבן
אַ הונט	2 יאָר	14 יאָר
אַ פֿערד	3 יאָר	21 יאָר
אַ קעמל	8 יאָר	56 יאָר

ווי מיר זעען פון דער דאָזיקער טאַבעלע איז די פּראָפּאָרץ צווישן דער צייט פון וואַקסן און דער צייט פון לעבן ווי 7:1. דאָס הייסט, אַז אַלע דריי בעלי־חיים לעבן 7 מאָל לענגער ווי די צייט פון זייער וואַקסן.

ווי זעט עס אויס ביי מענטשן?

דער מענטש וואַקסט געוויינלעך ביז צוואַנציק און אָפּטמאָל אַפילו ביז פינף און צוואַנציק יאָר. ווען מיר זאָלן אָנווענדן די דער־מאָנטע פּראָפּאָרץ צו מענטשן, וואָלט אויסגעקומען אַז אַ מענטש קאָן לעבן הונדערט פערציק יאָר און מער. די דאָזיקע השערה ווערט אויך באַקרעפטיקט דורך פיל ביישפּילן פון אַזאַ דערגרייכטער עלטער כמעט אין אַלע ערד־טיילן.

דער באַרימטער סאָוויעטישער געראָנטאָלאָג פּראָפ. באָגאָ־מאָלעץ ציטירט אין אַן אַרבעט וועגן זיין סערום עטלעכע ביישפּילן פון לאַנגער לעבנס־דויער:

דער רוסישער פּויער מאָשוכין, געבוירן אין יאָר 1811, איז געשטאָרבן אין לענינגראַדער אינסטיטוט פאַר עקספּערימענטאַלער מעדיצין, אַלט זייענדיק הונדערט דריי און צוואַנציק יאָר; צו הונדערט צוואַנציק יאָר האָט ער נאָך געאַרבעט אויפן פעלד.

די פּויערטע יאָקימענקאָ, פון דאָרף קאַפּרילאָווקאַ, האָט אויס־געלעבט אירע הונדערט דרייסיק יאָר. איר מאַן האָט געלעבט בלויז הונדערט מיט איין יאָר.

דער פּויער מאַדזאַסאַהווא פון דאָרף טשילאָוו האָט געשלאָגן

דעם סאָוויעטישן רעקאָרד מיט זיינע הונדערט און פופציק יאָר. אים האָט אָבער איבערגעיאָגט דער טערק האטיצע נינע, וועלכער איז געבוירן געוואָרן אין יאָר 1795 און האָט זוכה געווען צו לעבן ביזן יאָר 1963. ד״ה ביז אַן עלטער פון הונדערט אַכט און זעכציק יאָר.

אַן אַלטער ענגלישער פּאָסט־באַאַמטער ראָבערט טיילאָר, האָט באַקומען געשענקט פון דער קעניגין וויקטאָריאַ אַ פּאָרטרעט מיט דער אויפשריפט: „פון דער קעניגין וויקטאָריאַ פאַר טיילאָרן צום אָנדענק פון זיין אומפאַרגלייכלעכער עלטער״. פון גרויס עמאָציע איז ער געשטאָרבן. ער איז דעמאָלט אַלט געווען הונדערט פיר און דריי־סיק יאָר.

גיענאָ, מיטגליד פון דער פראַנצויזישער אַקאַדעמיע, האָט געלעבט הונדערט דריי יאָר. אין זיין בוך „ווי אַזוי ווערט מען אַלט הונדערט יאָר״ דערציילט ער פאָלגנדיקע לוסטיקע געשיכטע: דעם 31־סטן יולי 1554 האָט דער קאַרדינאַל ד'אַרמאַניאַק באַמערקט פאַר דער שוועל פון זיין הויז אַ וויינענדיקן אַכציק־יאָריקן מאַן. דער זקן האָט זיך באַקלאָגט פאַרן קאַרדינאַל, אַז ער האָט באַקומען אַ פּאַטש פון זיין פאָטער. דער קאַרדינאַל האָט שפּעטער געזען דעם פאָטער, אַ מאַן פון הונדערט דרייצן יאָר און יענער האָט אים דער־קלערט די סיבה: זיין זון האָט נישט באַגריסט דעם זיידן, וואָס איז אַלט געווען הונדערט דריי און פערציק יאָר.

אין אונגאַרן האָט דאָס פּאָרפאָלק דזשאָן און סאַראַ ראַוועל געלעבט צוזאַמען הונדערט צוויי און פערציק יאָר: זי איז געשטאָרבן צו הונדערט פיר און זעכציק און ער צו הונדערט צוויי און זיבעציק

יאָר. זייער יינגסטער זון האָט געלעבט „בלויז" הונדערט זעכצן יאָר.

אין פראַנקרייך לעבן היינט צו טאָג 250 מענטשן עלטערע ווי הונדערט יאָר, דערונטער מענער — בלויז 30. די רעשט — 220 — זענען פרויען.

מען וואָלט אויך געקאָנט ברענגען אַן אַ שיעור ביישפּילן פון באַרימטע היסטאָרישע פּערזענלעכקייטן, וועלכע האָבן דערלעבט אַ גאָר הויכע עלטער. עס איז כדאי צו באַמערקן, אַז ביז צום לעצטן אָטעמצוג האָבן זיי געפירט אַ פול שעפעריש לעבן, נישט פאַר־לירנדיק זייער אינטעליגענץ און געניאַליטעט.

אינטערעסאַנט און באַלערנדיק איז דאָס, וואָס עס האָט געזאָגט וועגן דער עלטער — לויט זיין אייגענער דערפאַרונג — אַזאַ פּער־זענלעכקייט ווי דער וועלט־באַרימטער געניאַלער וויאָלאָנטשעליסט פּאַבלאָ קאַזאַלס. זיין אויטאָביאָגראַפיע „ליכט און שאָטן אויף אַ לאַנגן וועג" הייבט ער אָן אַזוי:

„איך בין איצט אַלט דריי און ניינציק יאָר, במילא שוין נישט יונג, יעדנפאַלס נישט אַזוי יונג ווי ביי די ניינציק. אָבער די עלטער איז אַ רעלאַטיווער באַגריף. אַז מען אַרבעט ווייטער און מען איז אין שטאַנד אויפצונעמען די שיינקייט פון דער וועלט, וואָס רינגלט אונדז אַרום, ווערט קלאָר, אַז די עלטער באַדייט נישט דווקא אַלט זיין. איך באַנעם היינט אַ סך זאַכן פיל אינטענסיווער ווי אַמאָל און דאָס לעבן באַצויבערט מיך אַלץ מער און מער".

וויטער שרייבט פּאַבלאָ קאַזאַלס, אַז ער האָט אין אַן ענגלישער צייטונג געלייענט אַן אַרטיקל מיט פּאָטאָגראַפיעס פון אַן אָרקעסטער אין קאַווקאַז, וועמענס דרייסיק מיטגלידער זענען איבער די הונ־דערט. די מוזיקער האָבן רעגלמעסיק רעפּעטיציעס און גיבן קאָנצערטן. צומערסטן זענען דאָס פּויערים, וועלכע באַאַרבעטן נאָך זייערע פעלדער אין די קאַווקאַזער בערג. דער עלטסטער פון זיי אסטאַן שלארבא, פּלאַנצט טאַבאַק און רייט אויף אַ פערד.

קאַזאַלס איז נישט דער איינציקער אינטעלעקטועלער צו שאַפן און אַרבעטן אין אַזאַ עלטער.

לעוו טאָלסטאָי איז — ווי באַוווּסט — געשטאָרבן פון אַ לונגן־אָנצינדונג, בעת ער איז אין אַ ווינטער־טאָג אַנטלאָפן פון יאַסנאַיאַ פּאָליאַנאַ: ער איז אַלט געווען פיר און אַכציק יאָר.

דער גרעסטער גריכישער דראַמאַטורג סאָפאָקלעס האָט אָנגע־שריבן זיין געניאַלע טראַגעדיע „דער קעניג עדיפּ" צו די אַכציק יאָר. ער איז געשטאָרבן מיט צען יאָר שפּעטער.

געטע האָט זיין צווייטן טייל פון „פאַוסט" אויך פאַרפאַסט, ווען ער איז אַלט געווען אַכציק יאָר, דריי יאָר פאַרן טויט.

מיקעלאַנדזשעלאָ האָט זיך פאַרנומען מיט אַרכיטעקטור נאָך די זיבעציקער און ער האָט 18 יאָר געאַרבעט ביי דער קופּאָל פון הייליקן פּעטרוס.

צווישן דעם פינף און זיבעציקסטן און אַכציקסטן לעבנס־יאָר האָט וויקטאָר הוגאָ אָנגעשריבן פינף ראָמאַנען. צו ניין און ניינציק

יאָר האָט דער גרויסער טיציאַן געמאָלן „די זאַלבונג פון כריס־טוסן”, און געשטאָרבן איז ער נישט פון אַלטקייט, נאָר פון פעסט ערב זיין הונדערטסטן געבוירן־טאָג.

דער באַקאַנטער איז אַלטערום דאָקטער, היפּאָקראַט, האָט געלעבט הונדערט פיר יאָר; דער דערפינדער פון האָמעאָפּאַטישער היילונג, ד״ר האַנעמאַן, מיט פיר יאָר לענגער — ד״ה הונדערט אַכט יאָר. ערשט אין די שפּעטע יאָרן פון זיין לעבן האָט ער אָנגעשריבן זעקס בענד פון זיין „מעדיצינישע מאַטעריע”.

דער שווייצאַרישער געאָלאָג אַרנאָלד שטערן האָט ביי 70 יאָר אָנגעפירט מיט אַן עקספּעדיציע אין צענטראַל־אַפריקע, און ביי די אַכציק איז ער אַרויפגעשטיגן אויף אַ באַרג פון 4000 מעטער די הויך.

דער פּוילישער בינע־קינסטלער לודוויק סאָלסקי, האָט גע־שפּילט ביז 101 יאָר, און דער ענגלישער אַרטיסט שאַרל מעקען האָט געשפּילט ביי 89 יאָר די ראָל פון שיילאָק אין שעקספּירס „דער סוחר פון ווענעציע”.

מען וואָלט נאָך געקאָנט אויסרעכענען זייער פיל באַקאַנטע שרייבערס, מוזיקערס, געלערנטע, וועלכע האָבן געשאַפן ביז דער טיפער עלטער. גענוג צו דערמאָנען די נעמען פון בערנאַרד שאָו, בערטראַנד ראַסל, וועלכער האָט באַקומען דעם נאָבעל־פּרייז ביי אַכט אין זיבעציק יאָר יאָר, קנוט האַמסון, סטראַדיוואַריוס, דזשיוזעפּע ווערדי, פּיקאַסאָ, טאָסקאַניני אא״וו.

כדאי אויך צוצוגעבן אייניקע יידישע פּערזענלעכקייטן: פּראָפ.

זיגמונד פרויד איז געווען אַקטיוו אויפן וויסנשאַפטלעכן געביט כמעט ביז צום לעצטן יאָר — דעם דריי און אַכציקסטן — פון זיין לעבן. פּראָפ. מאַרטין בובער איז געשטאָרבן אין יאָר 1965 אין עלטער פון זיבן און אַכציק יאָר און איז ביזן סוף געווען פּראָפעסאָר אויפן אוני־ווערסיטעט אין ירושלים; שמואל יוסף עגנון, דער העברעאישער שרייבער, האָט באַקומען די נאָבעל־פּרעמיע פאַר ליטעראַטור צו זיינע אַכט און זיבעציק יאָר. דער יידיש־פראַנצויזישער דיכטער אַנרי הערץ האָט געלעבט איין און ניינציק יאָר; משה מאָנטעפיאָרע האָט צו 90 יאָר געמאַכט אַ קאַראַוואַנע־רייזע אויפן מזרח.

פון די אַלע ביישפּילן קאָן מען מאַכן אייניקע אויספירן וועגן דער לעבנס־דויער פון אַלץ, וואָס לעבט אויף דער וועלט:

1) די געוויקסן דויערן לענגער ווי די בעלי־חיים, אָבער פּיל בעלי־חיים האָבן אַ לענגער לעבן ווי דער היינטיקער דור מענטשן.

2) די מאַקסימאַלע „נאַטירלעכע" גרענעץ פון מענטשלעכן לעבן געפינט זיך וואַרשיינלעך צווישן הונדערט צוואַנציק און הונ־דערט פופציק יאָר. דאָס איז די פּאָטענציעלע, אָבער נאָך נישט רעאַלע לעבנס־דויער פון מענטשלעכן מין.

כדי צו דערגרייכן אָט די נאַטירלעכע דויער פון אונדזער לעבן, אָדער מינדעסטנס זיך דערנענטערן צו איר, מוזן דערפילט ווערן געוויסע באַדינגונגען, וועגן וועלכע עס וועט נאָך גערעדט ווערן אין די ווייטערדיקע קאַפּיטלען. דערווייל שטעלט זיך די פראַגע: ווען ווערט היינט צו טאָג דער מענטש אַלט?

פּראָפֿ. באַומגאַרטנער טיילט איין דאָס מענטשלעכע לעבן אין פֿיר פּעריאָדן:

1) דער פּעריאָד פֿון וואַקסן — פֿון דער געבורט ביז לערך 22 יאָר.

2) דער פּעריאָד פֿון יוגנט אָדער איבערגאַנגס־צייט — פֿון 22 ביז 45־50 יאָר.

3) דער פּעריאָד פֿון ערב־אַלטקייט — פֿון 45־50 ביז 75 יאָר.

4) דער פּעריאָד פֿון אַלטקייט פֿון 75 יאָר און ווייטער.

די פֿריער־ציטירטע ביישפּילן פֿון לאַנג־דויערנדיקע לעבנס באַווייזן, אַז די דאָזיקע גרענעץ פֿון אַלטקייט איז שוין געוואָרן דער־גרייכט און אַפּילו אַריבערגעשטיגן. מיר האָבן זיך אויך געקאָנט איבערצייגן מיט גרויס צופֿרידנקייט, אַז די גייסטיקע און שעפֿערישע טעטיקייט מוז נישט דווקא ווערן אָפּגעשוואַכט אין דאָזיקן פּעריאָד; פֿאַרקערט, זי קאָן אַפּילו אָנהאַלטן, מיט קלאָרקייט און ענערגיע, ביז צו דער גאָר טיפֿער עלטער.

און גראָד אָט די דויערהאַפֿטיקייט פֿון אינטעלעקטועלער און פֿיזישער אַקטיווקייט איז איינע פֿון די מערערע באַדינגונגען, וואָס פֿאָדערן זיך צו דער פֿאַרלענגערונג פֿון מענטשלעכן לעבן.

קאַפּיטל 3

פיזישע ענדערונגען בעתן פּראָצעס פון עלטערן-זיך

איר האָט שוין אַוודאי אַליין אָבסערווירט, אַז נישט אין די זעלבע יאָרן און נישט אויפן זעלבן אופן ווערן מענטשן אַלט. איינער עלטערט זיך פאַר דער צייט, אַ צווייטער ווידער האַלט זיך יונג אַפילו אין די שפּעטע יאָרן. איינער איז קיין מאָל נישט קראַנק און גייט אויס לאַנגזאַם בהדרגהדיק, ווי אַ ליכט; אַ צווייטער עלטערט זיך שלעכט און מאַטערט זיך שרעקלעך איידער ער גייט אַוועק פון דער וועלט.

אַזוי אַרום פאַלן זיך נישט תמיד צונויף די יאָרן פון אונדזער מעטריקע מיט אונדזערע ביאָלאָגישע יאָרן. אונדזער אמתדיקע ביאָ־לאָגישע עלטער דריקט זיך אויס דורכן צושטאַנד פון קערפּער, פון אונדזער גייסט און פון אונדזער געמיט. מיר קאָנען, למשל, אַלט זיין זיבעציק יאָר און האָבן אַן אויסזען פון אַ מענטשן פון אַ יאָר פופציק אָדער זעכציק און פאַרקערט!

פון וואַנען נעמען זיך אָט די אונטערשיידן ?

אונדזערע אָרגאַנען עלטערן זיך נישט אין דער זעלבער צייט. מען קאָן האָבן יונגע, געזונטע און גוט פונקציאָנירנדיקע נירן און דערביי אַ צו־אַלט, אָפּגענוצט האַרץ. די לעבער קאָן זיין געזונט און דינען ווי עס באַדאַרף צו זיין און אין דער זעלבער צייט זאָלן די אויגן זיין אָפּגעשוואַכט און די ראיה — אַ פאַרמינערטע.

אַ חוץ דעם איז אויך די דויער פון די קעמערלעך פון אונדזערע אָרגאַנען נישט די זעלבע. די קעמערלעך פון דער לעבער עקזיס־טירן 18 חדשים, די קעמערלעך פון די רויטע בלוט־קייקעלעך לעבן 100 טעג. מען קאָן זאָגן, אַז אונדזער בלוט באַנייט זיך פיר מאָל אין יאָר. אויף אַזאַ אופן קומט פאָר אין אונדזער קער־פער אַן אומאויפהערלעכער פּראָצעס פון פאַרניכטונג און באַנייאונג פון אונדזערע קעמערלעך. יעדן טאָג מוז דער קערפּער אויסטוישן זיבן מיליאָן קעמערלעך.

דער סאָוויעטישער ביאָלאָג באָגאָמאָלעץ האָט געזאָגט, אַז ווען אַלע קעמערלעך זאָלן האָבן די זעלבע דורכשניטלעכע לעבנס־דויער, וואָלט זיך דער מענטש פולשטענדיק באַנייט יעדע זיבן יאָר. אין קעגנזאַץ צו אַלע אונדזערע קעמערלעך איז אָבער פאַראַן איין גרו־פּע, וואָס באַנייט זיך קיין מאָל נישט. דאָס זענען די נערוון־קעמער־לעך. איין מאָל פאַרניכטעט, באַנייען זיי זיך נישט מער און קאָנען שוין מער נישט דינען. אָבער דעם באַדייט דערפון וועלן מיר נאָך זען שפּעטער.

אויב די קעמערלעך פון קערפּער זענען פעאיק צו אַ פערמאַ־

גענטער רעגענעראַציע נאָך דעם ווי זיי ווערן אָפּגענוצט, איז די רעגענעראַציע אָבער נישט אַזאַ פולע ביי אַלטע ווי ביי יונגע. אַחוץ דעם זענען די באַנייטע קעמערלעך נישט פון דער זעלבער קוואַליטעט. אָט די פאַרמינערונג פון דער קוואַנטיטעט און קוואַליטעט איז איינער פון די וויכטיקסטע פאַקטאָרן פונעם פּראָצעס פון אַלט־ווערן.

די אָרגאַנען באַשטייען פון קעמערל־געוועבן און פון בינד־געוועבן. דאָס קעמערל־געוועב בילדעט דעם אַקטיוון טייל פון אָרגאַן. אין לויף פון די יאָרן ווערט אָט דער אַקטיווער, וויטאַלער טייל פאַר־ביטן דורך אַ נישט־אַקטיוון בינד־געוועב. דער דאָזיקער פּראָצעס ווירקט אויף דער פאַרקלענערונג פון אונדזערע אָרגאַנען. אַ חוץ דעם, בעתן פּראָצעס פון עלטערן זיך, קומט פאָר אַ פאַרלוסט פון וואַסער, וואָס דער קערפּער פאַרמאָגט אין אַ ריזיקער פּראָפּאָרץ (אומגעפער אַרום 75 פּראָצענט). דער פאַרלוסט איז טיילמאָל אַ גאָר אָנזעעוודי־קער, אין דורכשניט אָבער אַ צענטל פונעם וואַסער. למשל: אַ קער־פּער, וואָס וועגט 80 קילאָ און פאַרמאָגט 60 ליטער וואַסער, פאַר־לירט אין דורכשניט 6 ליטער.

צוליב דער דאָזיקער אַטראָפיע פון די געוועבן און צוליבן וואַסער־פאַרלוסט ווערן די אָרגאַנען איינגעשרומפּן און פאַרלירן אין וואָג. למשל: אַ לעבער פון אַ געזונטן עלטערן מענטשן וועגט אָנשטאָט 1.500 גראַם בלויז 1000 גראַם. עס איז דעריבער לייכט צו פאַרשטיין, אַז דאָס פאַרלירן אין וואָג איז אַ דערשיינונג, וואָס באַגלייט דעם פּראָצעס פון עלטערן זיך און דאַרף נישט באַטראַכט ווערן ווי אַ סימן פון קראַנקייט.

אמת, עס זענען אויך פֿאַראַן אָפּמאָגערונגען מחמת קראַנקייט־סיבות; אָבער וועגן דעם קאָן זיך אַרויסזאָגן נאָר אַ דאָקטער.

די פֿראַגע, וואָס שטעלט זיך איצט, איז: וועלכע פֿאַרענדערונגען קומען פֿאָר אין די באַזונדערע אָרגאַנען פֿון אונדזער קערפּער אין לויף פֿון די יאָרן? לאָמיר עס באַטראַכטן נענטער.

די הויט

פֿון אַלע אָרגאַנען איז די הויט די, וווּ דער פּראָצעס פֿון עלטערן זיך באַמערקט זיך צומערסטנס. די הויט האָט אויסצושטיין אין לויף פֿון די יאָרן זייער גרויסע ענדערונגען. זי איז אַ געטרייע אָפּשפּיגלונג פֿונעם פּראָצעס פֿון אַלט ווערן בכלל און זי אַנטפּלעקט די אַלטקייט־סימפּטאָמען אויך פֿון אינעווייניקסטע, ווייניקער־באַמערקטע אָרגאַנען.

די הויט ווערט־אָן איר וואַסער, פֿאַרלירט בהדרגהדיק איר פֿעטקייט: די פֿעטס־ און שווייס־דריזן ווערן איינגעשרומפּן און ממילא טרוקן, דין און מאָגער. די פֿאָרעס ברייטערן זיך אויס און די אָדערן נעמען זיך אָנזען. עס בילדן זיך פֿאַלדן, וואָס גיבן דעם פּנים אַן אויסזען פֿון אַלטקייט. די פֿאַלדן אָדער די קנייטשן באַזעצן זיך צוערשט אַרום די מויל־ווינקלען, דער נאָז און אויפֿן שטערן. דאָס פּנים און די הענט באַדעקן זיך מיט ברוינע פֿלעקן, וואָס זאָגן אָן, אַז די הויט ווערט אַלט.

אויך די נעגל פֿאַרענדערן זיך: זיי ווערן דיקער און ברעכעוו־דיק, באַקומען לענגלעכע שטרייפֿן און פֿאַרלירן זייער גלאַנץ. די האָר ווערן גרוי און פֿאַלן אַרויס. די ברעמען ווערן געדיכטער און די האָר ביים געשלעכטלעכן אבר — שיטערער, וואָס עס איז אַ סימן פֿון מאַנגל אין האָרמאָנען. ביי פֿיל פֿרויען הייבט אָן וואַקסן אַ באָרד און זייער שטימע ווערט ענלעך צו אַ מענערישער; די שטימע פֿון מענער ווערט אָבער טיילמאָל ווייבערישער. דאָס זענען די אויסער־לעכע סימנים, וואָס מען זעט גלייך אָן. אָבער אויך די אינעווייניקסטע אָרגאַנען בייטן זיך אין משך פֿון דער צייט.

דער סקעלעט און די ביינער

די ביינער פֿאַרלירן בהדרגהדיק אַ טייל פֿון זייער קאַלך־באַשטאַנד און ווערן ברעכעוודיק. גראָד ביי עלטערע מענטשן פּאַ־סירט אָפֿט, אַז פֿון פּשוטן אומפֿאַלן, ביי זיך אין שטוב גופֿא, צעברעכן זיי זיך אַ ביין. די סיבה פֿון אַ קאַלך־פֿאַרלוסט נעמט זיך, ערשטנס, פֿון נישט גענוגנדיקן דערנערן זיך מיט שפּייזן, וואָס פֿאַרמאָגן קאַלך (קאַלציום) און אייער־ווייסל, ווי קעז, מילך, פֿלייש; און צווייטנס, צוליב האָרמאָנאַלע שטערונגען פֿון די געשלעכט־דריזן.

עלטערע מענטשן באַהויפּטן, אַז זיי זענען געוואָרן קלענער איז וווקס. דאָס איז אמת, ווייל דער רוקנביין בייגט זיך איין. דער

אָפּשטאַנד צווישן איין ווירבל און דעם צווייטן ווערט קלענער, און דער קערפּער שרומפּט זיך אַזוי אַרום איין.

אויך די באַוועגלעכקייט פון די געלענקן ווערט אָפּגעשוואַכט. די פאַרמינערטע עלאַסטישקייט פון ברוסטקאַסטן איז גורם אַ נישט גענוגנדיק אָטעמען און צוליב דעם באַקומט דער קערפּער ווייניקער זויערשטאָף.

די מוסקולאַטור

די מוסקלען פאַרקלענערן זיך; זיי שרומפּן איין און פאַרלירן זייער וואַסער. די מוסקל־קעמערלעך באַנייען זיך נישט אין דער זעלבער צאָל און אין דער זעלבער קוואַליטעט ווי פריער. דאָס איז די סיבה פאַר וואָס מיט די יאָרן שוואַכט זיך אָפּ די לייסטונגס־פעאיקייט פון אַלטע מענטשן און זיי ווערן שנעל מיד.

די העכסטע אַרבעטס־פעאיקייט באַזיצט מען צווישן צוואַנציק און דרייסיק יאָר.

ווי מיר וועלן עס אָבער זען אין די ווייטערדיקע קאַפּיטלען, קאָנען די מוסקלען און די ביינער, דאָס הייסט דער באַוועגונגס־אַפּאַראַט, זיך גוט אויפהאַלטן אַפילו אין הויכער עלטער, אויב מען נעמט אָן באַשטימטע פאַרהיטונגס־מיטלען.

דאָס האַרץ

מיט די יאָרן נוצט זיך אָפּ אויך דער האַרץ־מוסקל און ער ווערט אָפּגעשוואַכט. פונדעסטוועגן איז דאָס האַרץ אין שטאַנד צו דערפילן זיין אויפגאַבע ביז אין דער טיפער עלטער, אויב קיין קראַנקייט רייסט נישט איבער זיין פונקציאָנירן. דאָס רעגלמעסיקע קלאַפּן פון האַרץ און די פאַרלאַנגזאַמטע צירקולאַציע פון בלוט לאָזט זיך לייכט פאַרבעסערן.

פיל עלטערע מענטשן זענען באַאומרואיקט צוליב אַ הויכן בלוטדרוק. מען דאַרף נעמען אין אַכט, אַז אַ באַשטימטע העכערונג פון בלוט־דרוק אין די עלטערע יאָרן איז אַ נאָרמאַלע דערשיינונג. פראָפ. דעסטרעם האַלט, אַז אָנהייבנדיק פון פערציק יאָר וואַקסט דער בלוט־דרוק יעדע 10 יאָר מיט איין גראַד.

אַ מענטש פון זיבעציק יאָר פאַרמאָגט אַ האַרץ, וואָס האָט שוין געשלאָגן 300 מיליאָן מאָל. טאָג און נאַכט, אָן איבעררייס, אַפילו אויף קיין איין סעקונדע, האָט עס נישט אויפגעהערט צו דער־פילן זיין אויפגאַבע. נישט געקוקט אָבער אויף דעם, וואָס דאָס האַרץ האָט אַזאַ גרויסע ווידערשטאַנד־קראַפט, לאָזן דאָך איבער די לאַנגע יאָרן פון אַרבעט געוויסע שפּורן און מיר דאַרפן נישט צו פיל פאָדערן. עס איז געווונטשן אויסצומיידן גרויסע היץ אָדער קעלט, נישט צו פיל עס אָנשטרענגען אָדער עס אויפרעגן. מען דאַרף אויך אויסמיידן הויכע בערג און אַ צו־פייכטן קלימאַט.

אין קאַפּיטל וועגן דערנערונג און לעבנס־דויער וועלן מיר געניויער זיך אָפּשטעלן אויף די הויפּט־באַדינגגן צו האַלטן דאָס האַרץ יונג. לאָמיר איצט בלויז נאָך אַ מאָל איבערחזרן און באַטאָנען: אויך אין די שפּעטע און סאַמע שפּעטסטע יאָרן קאָן דאָס האַרץ נאָר־מאַל פונקציאָנירן, אויב מען באַפרידיקט באַשטימטע יסודותדיקע פאָדערונגען.

די בלוט-געפעסן

אויך די בלוט־געפעסן מאַכן־דורך ענדערונגען אין גאַנג פון די יאָרן. די עיקרדיקע ענדערונג, וואָס פאַרלויפט זיך אין די אָדערן, באַשטייט אין אַרטעריאָ־סקלעראָז: די בלוט־געפעסן פאַרלירן זייער עלאַסטישקייט, זיי ווערן האַרט און די ווענטלעך באַדעקן זיך מיט פעטסקייט און קאַלך. באַזונדער געפערלעך איז דער סקלעראָז פון די דינע און ביז גאָר איידעלע בלוט־געפעסן (קאַפּילאַרע), וואָס פאַרהאַלט דעם נייטיקן בלוטצופלוס צום האַרץ און צו די געהירן.

די הויפּט־סיבה פון דער סקלעראָזירונג פון די בלוט־געפעסן איז די נישט ראַציאָנעלע דערנערונג און דער אומבאַוועגלעכער לעבנס־שטייגער. פעטע מאַכלים און דאָס פעלן פון קערפּערלעכע איבונגען האָבן אַ חלק אין אַרטעריאָ־סקלעראָז. פעלקער, וועמענס דערנערונג פאַרמאָגט ווייניק פעטס, באַזיצן ווייניקערליידנדיקע אויף אַרטעריאָ־סקלעראָז.

אויפֿן אויסבילדן זיך פֿון אַרטעריאָ־סקלעראָז האָבן אַ גרויסע ווירקונג אויך פּסיכאָלאָגישע פֿאַקטאָרן. אַמעריקאַנישע, סאָוועטישע און פֿראַנצויזישע געלערנטע האָבן די זעלבע מיינונג אין דער דאָזי־קער פֿראַגע. לויט זיי, שפּילן די נעוורא־פּסיכישע פֿאַקטאָרן אַ וויכטיקע ראָל אין דער אַנטשטייאונג פֿון אַרטעריאָ־סקלעראָז און פֿון הויכן בלוט־דרוק. אַפֿילו יונגע מענטשן, ווען עס קומט אויס כסדר זיך אויפֿצורעגן, זיך אָנצושטרענגען, אָדער צו האָבן אָפֿטע פֿאַרדרוסן, ליידן פֿון אַרטעריאָ־סקלעראָטישע קראַנקייטן. מען האָט, למשל, אַזעל־כע דערשיינונגען באַמערקט ביי יונגע סאָלדאַטן, וועלכע זענען גע־פֿאַלן אין דער וועלט־מלחמה: אין זייערע אָרגאַניזמען האָט מען אַנטדעקט אַרטעריאָ־סקלעראָטישע ענדערונגען. באַזונדערס אָפֿט געפֿינט מען די דאָזיקע קראַנקייטן ביי מענטשן, וועלכע האָבן דורכגעמאַכט די נאַצישע קאָנצענטראַציע־לאַגערן.

דער אָטעמונגס־אַפּאַראַט

מיט די יאָרן אַטראָפֿירן זיך אויך די לונגען און די בראָנכן: זייער עלאַסטישקייט שוואַכט זיך אָפּ, דער ברוסטקאַסטן ווערט שטיי־פֿער צוליב דער פֿאַרקאַלכונג פֿון די ריפּן און דער שלאַבעריקייט פֿון די מוסקלען און נערוון, וואָס רעגולירן די אָטעמונגס־באַוועגונגען.

דער ברוסטקאַסטן שרומפּט איין, און דורך דעם פֿאַרמינערט זיך דער אַלגעמיינער סכום לופֿט, וואָס ווערט איין־און אויסגע־אָטעמט. נאָרמאַל באַטרעפֿט ער 500 קוביק־צענטימעטער. ביי אַלטע

מענטשן מאַכט אויס דער סכום 370 קוביק־צענטימעטער ד. ה. מיט 25 פּראָצענט ווייניקער. צוליב דער פאַרקלענערטער קוואַנטיטעט לופט, וואָס מיר אָטעמען איין, באַקומען מיר אויך ווייניקער זויער־שטאָף, און גראָד דער זויערשטאָף איז נייטיק פאַר אונדזערע אָרגאַ־נען, הגם נישט פאַר אַלע אין אַ גלייכער מאָס. ספּעציעל פילבאַר אויפן דעפיציט אין זויערשטאָף איז אונדזער מוח. דאָס דריקט זיך אויס אין דעם אָפּגעשוואַכטן זיכרון, אין דער אומפעאיקייט זיך צו קאָנצענטרירן, צו זיין אויפמערקזאַם.

דער אורין-אַפּאַראַט

די נירן ווערן אין לויף פון די יאָרן אַלץ קלענער און קלענער. דער אַקטיווער טייל פון קעמערל־געוועב ווערט פאַרביטן מיט אַ בינד־געוועב. מען איז גענייגט צו טראַכטן, אַז נאָך די זיבעציק פאַר־שווינדט אַ דריטל ביז אַ העלפט פון די אַקטיווע קעמערלעך. פונ־דעסטוועגן פאַרזיכערט די אורשפּרונגלעכע אויסערגעוויינלעכע רייכ־קייט אין אַקטיווע עלעמענטן אַ מער־ווייניקער נאָרמאַל פונקציאָנירן פון די נירן אויך אין די שפּעטערע יאָרן.

עס איז דאָך ראַטזאַם אין די עלטערע יאָרן צו קאָנטראָלירן איין אָדער צוויי מאָל אַ יאָר דאָס פונקציאָנירן פון די נירן. נישט זעלטן אַנטדעקט מען אַ לייכטע העכערונג פון אורין־שטאָף (אורעי) אין בלוט און סימנים פון איי־ווייסל אין דער אורין. מען

דאַרף זיך צוליב דעם נישט איבערשרעקן, ווייל אַ דאָקטער קאָן אין אַזאַ פאַל געבן די נייטיקע מיטלען צו פאַרבעסערן אָדער פול־שטענדיק נאָרמאַליזירן די לאַגע.

עלטערע מענטשן מוזן אָפטער ווי אַנדערע אורינירן, דער עיקר ביינאַכט. דאָס נעמט זיך דערפון וואָס די פענכער (בלאָז)־מוסקלען זענען אָפּגעשוואַכט. ביי מענער קאָן עס זיך האַנדלען אויך אין אַ פאַרגרעסערטער פראָסטאַט. אין אַזאַ פאַל פאָדערט זיך אַ רעגלמע־סיקע מעדיצינישע קאָנטראָל, כדי אויסצומיידן כראָנישע און אויס־מאַטערנדיקע קאָמפּליקאַציעס פון גאַנצן אורין־אַפּאַראַט.

פאַרדייאונגס- אַפּאַראַט

דער מאָגן־און קישקעס־אַפּאַראַט מאַכט נישט דורך קיין גרויסע אַנאַטאָמישע ענדערונגען אין די עלטערע יאָרן. וואָס עס בייט זיך יאָ, דאָס איז זייער פונקציאָנירן. די פאַרמינערטע אויסשיידונג פון מאָגן־זאַפט שוואַכט אָפּ ביי עלטערע מענטשן דעם אַפּעטיט.

די טעטיקייט פון מאָגן־זאַפט לאָזט זיך מעסטן אַ דאַנק אַן אורין־אַנאַליז, און די מעדיצין באַזיצט גענוג מיטלען אויף אַרויסצו־העלפן אין אַזעלכע פאַלן.

די מוסקלען פון די קישקעס און פון בויך, בפרט די אָפּגע־שוואַכטע צוליב מאַנגל אין באַוועגונג און אין קערפּערלעכע איבונ־

גען, ווערן פויל: די קישקעס אַרבעטן פּאַמעלעך און עס מערן זיך ווייטיקלעכע פאַרשטאָפּונגען. די שלעכטע פאַרדייאונג שטערט אויך דער אַלגעמיינער דערנערונג. זי האָט אַ שלעכטע ווירקונג אויפן געמיט און איילט צו דעם פּראָצעס פון עלטערן־זיך.

די לעבער

אַ מענטש אין די יאָרן ליידט אָפט פון לעבער־קראַנקייטן און בפרט פון אונטער־מאָגן־דריז (פּאַנקרעאַס), וואָס שפּילט אַן עיקר־ראָל אין אויפהאַלטן דעם נאָרמאַלן סכום צוקער־שטאָף אין בלוט. מיר וואָרענען קעגן באַנוצן צו פיל צוקער. עלטערע מענטשן עסן גערן זיסע מאכלים, וועלכע שמעקן זיי מער, לאָזן זיך לייכט פאַר־דייען און מען קאָן זיי איינבייסן אָן שוועריקייטן, אַפילו ווען די ציין דינען שוין נישט אין דער פולער מאָס. אָבער צו־פיל זיסע שפּייזן זענען ביי עלטערע מענטשן אָפט די סיבה פון צוקער־קראַנקייטן. אין פראַנקרייך איז פאַראַן אַ מיליאָן דיאַבעטיקער (צוקער־קראַנקע), אָבער די העלפט פון זיי ווייסט אַפילו נישט דערפון.

עס קאָן אַפילו פּאַסירן, אַז אין דער אורין זאָל קיין צוקער נישט זיין, אַז אין בלוט זאָל דער סכום צוקער אויפן ניכטערן האַרצן זיין אַ נאָרמאַלער, און דאָך זאָל מען זיין אַ בפירושער אָדער פאַרבאָר־גענער דיאַבעטיקער.

וויל מען אויסמיידן די דאָזיקע קראַנקייט, דאַרף מען צוערשט

אָנהייבן פון באַנוצן וואָס ווייניקער צוקער. מען דאַרף זיך אויך ווענדן צו אַ דאָקטער, ווען מען נעמט צופיל צו אויף דער וואָג, בעת מען איז שוין איבער די פופציקער אָדער ווען עמיצער פון דער משפחה ליידט אויף צוקער־קראַנקייט.

דאָס אויג און דאָס אויער

פּאַראַלעל מיטן אָפּשוואַכן פון זיכרון פּאַסירט אויך, אַז דאָס געהער און די ראיה פאַרלירן פיל פון זייער קראַפט: דאָס אַלטע אויער הערט נישט גוט און דאָס אַלטע אויג זעט נישט קלאָר.

דאָס אויג איז דער ערשטער אבר, וואָס איז שוין „אַלט" אַפילו אין די קינדער־יאָרן. די עמפּינדלעכקייט אויף ליכט פאַרקלענערט זיך אויף 30 פּראָצענט שוין צווישן צען און פינף און צוואַנציק יאָר. וואָס ווייטער פאַרטראָגט דאָס אויג אַלץ ווייניקער די שאַרפע ליכט און פאַרלירט די מעגלעכקייט צו זען אין דער טונקל: עס שאַפט זיך אַ געוויסע נאַכט־בלינדקייט. ס'איז אין דעם פאַל נישטאָ וואָס מורא צו האָבן, ווייל אַן אויגן־דאָקטער האָט געוויס מיטלען קעגן דעם (זע קאַפּיטל וועגן וויטאַמינען).

ווען מיר לאָזן אין אַ פולשטענדיק פינצטערן צימער אויפלייכטן צוביסלעך אַ מינימאַלן ליכט־שיין, וועט אַ יונג אויג עס באַמערקן פריער איידער דאָס אויג פון אַן עלטערן מענטש. ווייל אויך אין די אויגן־לינדזן קומט פאָר אַן עלטערונגס־פּראָצעס. די לינדז

פאַרלירט וואַסער און איי־ווייסל; דאָס רופט זיך אָפּ אויף דער פעאי־
קייט צו זען נאָענטע קעגנשטאַנדן. אָט דער פּראָצעס הייבט זיך אָן
— ווי געזאָגט — שוין אין עלטער פון צען יאָר און ציט זיך ביז
אַרום פופציק. מען ווערט דאַן ווייטזעעוודיק. דאָס איז דער ערשטער
עלטקייט־סיגנאַל. מען דאַרף נישט אָפּשלעפּן און באַלד זיך גיין באַ־
ראַטן מיט אַ ספּעציאַליסט.

די לינדז אונטערליגט נאָך אַנדערע ענדערונגען: זי סקלעראָ־
זירט זיך און ווערט מוטנע, דאָס מיינט אַז עס שאַפט זיך אַ קאַטאַראַקט
(זע אויך דאָס קאַפּיטל וועגן וויטאַמינען).

דאָס אויער עלטערט זיך אויך געגנוג פרי. ווען עמיצער הויבט
אָן הערן ערגער, פילט ער זיך געוויינלעך איזאָלירט פון דער סביבה
און איז כסדר חושד, אַז מען רעדט וועגן אים און מען לאַכט פון
אים אָפּ. דעריבער דאַרפן די אַרומיקע זיך באַציען אין אַזאַ פאַל
מיט באַזונדערער אויפמערקזאַמקייט און פריינטלעכקייט.

מען דאַרף נאָך צוגעבן, אַז אַ טויבלעכער דעצידירט זיך שווער
אָנצוטאָן אַ הער־אַפּאַראַט. ס׳איז דאָס פאַרקערטע ווי ביי קורצזעעוו־
דיקע, וואָס שעמען זיך נישט צו טראָגן קיין ברילן. טויבלעכקייט
גייט נאָך אָן פאַר אַ פעלער, מיט וועלכן מען שעמט זיך.

קאַפּיטל 4

דער נערוון-סיסטעם און די פּסיכישע פּראָבלעמען פון אַלטע לייט

די ראָל פון נערוון־סיסטעם איז אָן ספק פון אַ באַזונדערן באַדייט ביים אָנרוקן זיך פון דער עלטער.

דער נערוון־אַפּאַראַט רעגולירט, נעמלעך, די גאַנצע אַקטיווי־קייט פון אָרגאַניזם און איז דער דאָמינירנדיקער פאַקטאָר פון אַלע לעבנס־דערשיינונגען פון אַלע מענטשלעכע אָרגאַנען. די לעבנס־דויער פון אַ מענטש הענגט דעריבער אָפּ דער עיקר פון דער וויטאַ־ליטעט און אַקטיוויקייט פונעם נערוון־אַפּאַראַט.

פּראָפ. פּאַוולאָוו, וואָס האָט אונטערגעשטראָכן די דאָזיקע ראָל פון נערוון־סיסטעם, האָט עס אויסגעדריקט אין פאָלגנדיקער פאָרמו־לירונג: „אינעם עלטערונגס־פּראָצעס פון אונדזער אָרגאַניזם שפּילט דער צענטראַלער נערוון־סיסטעם אַן עיקרדיקע און דאָמינירנדיקע ראָל". עס איז דעריבער וויכטיק זיך צו שאַפן אַ בילד וועגן די

ענדערונגען בעתן עלטערן־זיך פון נערוון־אַפּאַראַט בכלל און פון דער פסיכיק און כאַראַקטער בפרט.

די ערשטע זאַך, וואָס לאָזט זיך פעסטשטעלן, איז די פאַר־קלענערונג פון דער געהירן־מאַסע אין לויף פון די יאָרן, אָנהייבנ־דיק פון 25 יאָר. ביי מענער, אין עלטער פון 20 ביז 25 יאָר, איז די וואָג פון די געהירן אַרום 1.400 גראַם; צו 85 יאָר — 1.260 גראַם. דאָס הייסט מיט 140 גראַם ווייניקער. ביי פרויען זיינען די אַנט־שפּרעכנדיקע ציפערן איןביידע עלטערס — 1.180 גראַם און 1060 גראַם, ד. ה. אַן אונטערשייד פון 120 גראַם.

צו דער דאָזיקער פאַרקלענערונג פון דער געהירן־מאַסע אויף דער עלטער דאַרף מען נאָך צוגעבן די ספּעציפישע דערשיינונג אין נערוון־סיסטעם, וועגן וועלכער מיר האָבן שוין דערמאָנט אין קאַפּיטל 3: די אָפּשטאַרבנדיקע נערוון־קעמערלעך זיינען די איינציקע, וואָס באַנייען זיך נישט, להיפוך צו אַלע אַנדערע קע־מערלעך פון אָרגאַניזם. דער נערוון־אַפּאַראַט פון אַ ניי־געבוירן קינד האָט אַ באַשטימטע צאָל קעמערלעך און די דאָזיקע צאָל פאַרמערט זיך קיינמאָל נישט, נאָר פאַרקערט — פאַרמינערט זיך מיט דער צייט. און אָט די פאַרקלענערונג פון דער צאָל קעמערלעך האָט, נאַטירלעך, אַ גרויסע השפּעה אויף דער אַרבעטס־פעאיקייט פון מוח.

די גרויסע ענדערונגען, וואָס קומען פאָר אין נערוון־סיסטעם, זענען אויך ענג פאַרבונדן מיט די ענדערונגען פון די בלוט־געפעסן אין מוח. דער אַרטעריאָ־סקלעראָז שטערט דעם נאָרמאַלן צופלוס פון

די דערנערונג־שטאָפן און פונעם זויערשטאָף, אין וועלכע — ווי שוין געזאָגט — די מוח־קעמערלעך נייטיקן זיך שטאַרק. הגם די וואָג פון מוח באַטרעפט קוים 2 פּראָצענט פון דער וואָג פון קער־פּער, פאַרנוצט אָבער דער מוח גאַנצע 25 פּראָצענט פון דעם אָב־סאָרבירטן זויער־שטאָף. עס איז זיך לייכט פאָרצושטעלן, וועלכע שאָדנס און גרונטיקע ענדערונגען עס קאָן אַרויסרופן דער סקלעראָז פון די בלוט־געפעסן אין די איידעלע, עמפּינדלעכע מוח־קעמערלעך און ווי וויכטיק עס איז, אַז ער זאָל געגערט ווערן מיט גענוג זויער־שטאָף.

דער נערוון־סיסטעם פון מאָדערנעם מענטשן איז אויך אויס־געשטעלט אויף שטערונגען פון גאָר אַן אַנדערן מין, וואָס ווירקן זיך אויס אויף דער פאַרשנעלערונג פון דעם עלטערונגס־פּראָצעס. דאָס איז : דאָס אומרואיקע לעבן פון די גרויסע שטעט, דער געוואַל־דיקער טומל, די אומזויבערע אַטמאָספער, אַדורכגעזאַפּט מיט שטויב און בענזין, דער אַלקאָהאָל און ניקאָטין, די עגמת־נפש און דאגות. דאָס אַלץ ברענגט שאָדן און האַלט אין איין אויפטרייסלען די וויכ־טיקסטע אברים פון מענטשן.

אין דעם פּרט איז זייער באַלערנדיק דער עקספּערימענט פון פּראָפ. פּעטראָוואַ, דער שילערין פון פּראָפעסאָר פּאַוולאָוו.

פּראָפ. פּעטראָוואַ האָט אויף אַן עקספּערימענטאַלן אופן אַרויס־גערופן ביי הינט אַ פּאַטאָלאָגישע ענדערונג פון די נאָרמאַלע פונק־ציעס פונעם העכערן נערוון־סיסטעם. זי האָט אַזוי אַרום אויף אַ קינסטלעכן אופן באַקומען אַן עלטערונג־פּראָצעס פון אַט די באַשע־

פענישן און האָט אין דער צייט פון אירע עקספּערימענטן געהאַט די מעגלעכקייט צו קאָנטראָלירן און צו אָבסערווירן דעם פּראָצעס און די פאַרשידענע סימפּטאָמען, וואָס זענען געקומען דערביי צום אויסדרוק.

כדי דורכצופירן די דערמאָנטע עקספּערימענטן האָט פּראָפ. פּעטראָוואַ גענומען צוויי גרופּעס הינט פון דער זעלבער מוטער. אַלע זענען געווען געזונטע און שטאַרקע.

די ערשטע גרופּע איז געשטעלט געוואָרן אין גוטע נאָר־מאַלע באַדינגונגען מיט אַ זייער רעגלמעסיקן טעגלעכן רעזשים. דער נערוון־סיסטעם פון דער דאָזיקער גרופּע האָט נישט געהאַט אויסצושטיין קיין שום גערייצטקייט.

דער צווייטער גרופּע הינט איז אויסגעקומען צו לעבן אין אַ כסדרדיקן נערוועזן אָנשטרענג. זייער צענטראַלער נערוון־סיסטעם האָט זיך געפונען אין אַ פּערמאַנענטן צושטאַנד פון היפּער־גערייצט־קייט. אין רעזולטאַט דערפון האָבן די דאָזיקע הינט אָנגעהויבן פאַר־לירן פון זייער וואָג. זיי האָבן אָנגעוואָרן דעם אַפּעטיט צום עסן, זענען געוואָרן נערוועז, האָבן באַקומען אַ שלעכטן אויסזען. זייערע ציין האָבן גענומען אַרויספאַלן, די האָר אויסקריכן און אויפן קער־פּער האָבן זיך באַוויזן פוראָנקלען, געשווירן. די הינט זענען געוואָרן בליינד און פלעגן זיך באַוועגן ווי זייער אַלטע, הגם זיי זענען נאָך געווען גאָר יונג.

די אַלע ענדערונגען זענען פאָרגעקומען נישט געקוקט דערויף, וואָס מען האָט זיי גוט געפלעגט און דערנערט. די איינציקע סיבה

פון פריצייטיקן אַלט ווערן ביי זיי איז געווען: די היפּער־געררייצט־קייט און די אויסגעשעפּטקייט פון צענטראַלן נערוון־סיסטעם צוליב די עקספּערימענטן, וואָס זיינען געמאַכט געוואָרן איבער זיי.

ווען מען האָט די הינט־„זקנים" צוריק געשטעלט אין גינ־סיטקע באַדינגונגען, ווי: לענגערע רו, שלאָף־קוראַציע, רואיקע און שטילע סביבה, רפואות פאַר צוריקקערן די פונקציאָנעלע גלייכ־געוויכט פון צענטראַלן נערוון־סיסטעם — דעמאָלט האָט זיך שנעל געביטן זייער מצב. זיי האָבן צוריק באַקומען די עלאַסטישקייט פון זייערע מוסקלען, די פוראָנקלען האָבן זיך אויסגעהיילט, די געשווירן זיינען פאַרשוואונדן און דער צענטראַלער נערוון־סיסטעם האָט ווי־דער אויפגענומען זיין פריערדיקע, נאָרמאַלע אַקטיוויקייט.

דער עקספּערימענט פון פּראָף. פּעטראָוואַ באַווייזט אויף אַ בולטן אופן די גרויסע ראָל, וואָס עס שפּילט דער צושטאַנד פון נערוון־סיסטעם אין עלטערונגס־פּראָצעס. דעריבער איז אויסערגע־וויינלעך וויכטיק צו באַשיצן, ווי ווייט מעגלעך, אונדזער נערוון־סיסטעם, ווייל ער פירט אָן מיטן לעבן פון אונדזער קערפּער, ער פאַרבינדט אונדז מיט דער דרויסנדיקער וועלט, ער רעגולירט און קאָנטראָלירט דאָס פונקציאָנירן פון אַלע אינעווייניקסטע אָרגאַנען. מיט איין וואָרט: ער דאָמינירט — ווי געזאָגט — אַלע פיזישע און פּסיכישע פונקציעס.

***

די עלטערונג פון נערוון־סיסטעם שוואַכט צוערשט אָפּ די רעפלעקסן אַזוי, אַז אַלע באַוועגונגען און זשעסטן ווערן לאַנגזאַמער

און ווייניקער זיכערע. די דאָזיקע פֿאַרלאַנגזאַמונג איז אין קיין פֿאַל נישט קיין פּועל יוצא פֿון אַ גרעסערער פּינקטלעכקייט און גענויקייט, נאָר גיכער אַ רעזולטאַט פֿון אַן ענדערונג אין נערוון־סיסטעם.

אויך אַנדערע פֿעאיקייטן שוואַכן זיך אָפּ, אָבער נישט אין קיין גלייכער מאָס ביי אַלעמען. דאָס איז אָפּהענגיק פֿון דעם סאָציאַל־קולטורעלן ניווא און פֿון די געוווינהייטן. די אַקטיוויטעט, צו וועלכער עס האָט זיך נישט געפֿאָדערט קיין גרויסע בריהשקייט און וועלכע מ׳האָט ווייניק געהאַט אַנטוויקלט, ליידט פֿריער פֿון עלטקייט איידער די אַנדערע אַקטיוויטעטן, צו וועלכע עס איז נייטיק געווען אַ געוויסע פֿאַכמענישקייט.

דער עלטערער מענטש פֿאַרלירט אויך די זיכערקייט ביים גיין, ער באַוועגט זיך אומאַנטשיידן, און אַראָפּגייענדיק, למשל, די טרעפּ, האַלט ער זיך ביי דער פּאָרענטשע, אָנגעבויגן אויף פֿאָרויס.

אויך דאָס שטיין גלייך קומט אים אָן שווערער — ווי למשל, אין מעטראָ אָדער אויטאָבוס.

עס איז מערקווירדיק, אַז עלטערע מענטשן האָבן מער מורא פֿאַר ווייטיקן איידער יונגע, הגם זייער עמפּינדלעכקייט אויף פֿיזישע שמערצן איז באַדייטנדיק קלענער. אַזוי קאָנען ביי זקנים דורכגיין ווייטיקדיקע קראַנקייטן כמעט אומבאַמערקט. לונגען־אָנצינדונגען, פּעריטאָניטן (בויכפּעל־אָנצינדונגען), אָנפֿאַלן פֿון נירן־שטיינער אא״וו פֿאַרלויפֿן זיך ביי אַלטע לייט אָן יסורים. אַפֿילו אינפֿאַרקטן, וואָס ביי יונגע לייט האָבן זיי אַ דראַמאַטישן כאַראַקטער, קאָנען ביי זקנים דורכגיין אָן וועלכע נישט איז שמערצן.

דער שלאָף

אַ וויכטיקע לעבנס־פונקציע איז דאָס שלאָפֿן. עס איז לייכטער צו בלייבן אַ פּאָר טעג אָן עסן איידער אָן שלאָפֿן. ווייל דער שלאָף גיט דעם מענטשן אַ ווילטועגדיקן אָפּרו.

דער באַדאַרף פון שלאָף איז נישט דער זעלבער אין פאַרשי־דענע עלטערס. אַ ניי־געבוירן קינד שלאָפט כמעט דעם גאַנצן טאָג. וואָס עלטער מען איז, אַלץ ווייניקער דאַרף מען שלאָפֿן. 6־7 שעה שלאָף אָן איבעררייס איז גענוג פאַר אַן עלטערן מענטשן. עס מאַכן זיך אָבער שטערונגען אין שלאָפֿן. זיי קאָנען אויפשווימען אין יעדער עלטער, צומייינסט אָבער אין די שפּעטע יאָרן. די סיבות, ווי אויך די פאָרמען, קאָנען זיין פאַרשידנאַרטיקע: האַרץ־קראַנקייטן, אָטע־מונגס־שוועריקייטן, גאַנץ אָפט אויך פסיכישע און נערוועזע מאָטיוון, באַשווערן דאָס נאָרמאַלע שלאָפֿן. דער אַלגעמיינער צושטאַנד פון געזונט האָט אַזוי אַרום אַ גרויסן באַדייט פאַרן שלאָף.

איינע פון די אָפטע סיבות פאַרן איבעררייסן דעם שלאָף איז באַדערפעניש צו אורינירן: ביים מאַן מחמת די פּראָסטאַט איז קראַנק, ביי דער פרוי צוליב דער אָנצינדונג אָדער אָפּשוואַכונג פון אורין־בלאָז (פענכער). עס מאַכט זיך אויך גאַנץ אָפט, אַז מען שלאָפט נישט צוליב פינצטערע געדאַנקען וועגן דער צוקונפט אָדער פאַר־גאַנגענהייט. בייטאָג, בעת מען אַרבעט אָדער מען טרעפט זיך מיט מענטשן, פאַרגעסט מען אין זיי, אָבער ביינאַכט באַווייזן זיי זיך ווידער און לאָזן נישט איינשלאָפֿן.

ווי געזאָגט, זיינען די שטערונגען אין שלאָף פאַרשידן אויך אין דער פאָרם: איינער שלאָפט שווער איין, דערפאַר שלאָפט ער אָבער דורך די גאַנצע נאַכט; אַן אַנדערער וועקט זיך אויף עטלעכע מאָל דורך דער נאַכט; אַ דריטער שטייט אויף גאַנץ פרי, ווייל עס שלאָפט זיך נישט מער. ווען די דויער פון שלאָף איז אַ קורצע און דער שלאָף אַליין — אַ לייכטער און אַן אויבערפלעכלעכער, כאַפּט מען זיך אויף מיט אַ געפיל, אַז מען האָט „קיין אויג נישט צוגעמאַכט”. דער שלאָף איז אויך אָפט אַן אומרואיקער און פול מיט מאַטערנדיקע חלומות.

צי איז דאָ אַן עצה אויף צו האָבן אַ רואיקע נאַכט, נאָך וועלכער מען זאָל אויפשטיין אַן אָפּגערוטער און אָפּגעפרישטער? מענטשן זוכן צו דעם צוועק פאַרשיידענע מיטלען. עס זענען פאַראַן אַזעלכע, וועלכע נעמען אין סאַמע מיטן נאַכט אַ בוך צום לייענען אָדער פאַרנעמען זיך מיט עפּעס אַ האַנט־אַרבעט. דאָס בעסטע איז, אָבער, נאָך אין לויף פון טאָג זיך צוצוגרייטן צו אַ געשמאַקן שלאָף.

מיידט אויס צו טרינקען טיי, קאַפּע אָדער אַנדערע געטראַנקען, וואָס ווירקן אויפרייצנדיק; לייענט נישט קיין ביכער און פירט נישט קיין שמועסן, וואָס דערנערווירן; זעט אַז אייער שלאָפצימער זאָל זיין גוט און זויבער אויפגערוימט, ווייל איר פאַרברענגט אין אים אַ דריטל פון אייער צייט און איר דאַרפט דעריבער האָבן אַ געפיל פון באַ־קוועמלעכקייט און געמיטלעכקייט. נאָכן מיטאָג שלאָפט נישט לענגער ווי אַ האַלבע שעה, כדי איר זאָלט בעסער שלאָפן ביינאַכט. עסט אַ לייכטן אָוונט־ברויט אָדער גענוג לאַנג פאַרן לייגן זיך שלאָפן. פאַרן שלאָף מאַכט אַ שפּאַציר: ער באַרואיקט און שאַפט אַ מידקייט,

וואָס העלפט בעסער צו שלאָפן. דאָס שלאָף־צימער מוז זיין אויס־געלופטערט און דאָס פענצטער אַ ביסל אָפן אויך ביינאַכט.

עלטערע מענטשן שלאָפן אָפט נישט איין בלויז אויס מורא, אַז זיי וועלן נישט קאָנען איינשלאָפן. פון אַזאַ מורא דאַרף מען זיך באַ־פרייען. מיידט אויס איינצונעמען אַ שלאָף־מיטל; נעמט העכסטנס אַ באַרואיקונגס־מיטל. מאַכט זיך אַ וואַרעמע באָד און לייענט אַ בוך מיט אַ לייכטן אינהאַלט. דאָס אַלץ וועט אייך פאַרשאַפן אַ פאַסיקע שטימונג צום שלאָפן און וועט זיין אַן אָנזאָג אויף אַ מאָרגנדיקן גוטן אַרבעטס־טאָג.

אין ערגסטן פאַל בעט אייער דאָקטער, ער זאָל אייך פאַרשרייבן אַ שלאָף־מיטל, ווייל איידער נישט שלאָפן בכלל איז שוין בעסער צו באַנוצן אַ שלאָף־מיטל, אַבי זיך נישט מאַטערן אַ גאַנצע נאַכט.

ענדערונגען אין כאַראַקטער

די עלטערונג פון נערוון־סיסטעם האָט אויך אַ גרויסע השפעה אויפן פסיכישן און גייסטיקן צושטאַנד, ווי אויך אויפן כאַראַקטער פון מענטשן. אַ זקן ווייזט אַרויס טיפּישע און כאַראַקטעריסטישע אייגנשאַפטן און שטריכן. מען מוז דערביי אונטערשטרייכן, אַז דער פסיכישער און מאָראַלישער מצב פאַרשאַפט אָפט דעם באַיאָרטן מענטשן מער עגמת־נפש און יסורים ווי זיינע קערפּערלעכעליידן.

כל זמן דער גייסטיקער צושטאַנד און דאָס געמיט געפינען זיך אויף אַ נאָרמאַלער שטופע, און די פרישקייט פון די געדאַנקען, ווי

אויך דער לוסט צו לעבן, זענען אומבאַרירט — פאַרטראַגט מען פאַר־העלטענישמעסיק לייכט די פיזישע ליידן, און דער אַלגעמיינער גע־זונט ־צושטאַנד פאַרבלייבט באַפרידיקנדיק.

דאָס פאַרקערטע איז אויך אמת: אַז מען פאַלט פון די פיזישע כוחות, ווערט דאָס געמיט באַטריבט און מען פאַרלירט די גייסטיקע גלייכגעוויכט.

די קעגנזייטיקע אָפּהענגיקייט צווישן קערפּער און גייסט איז אין די שפּעטע יאָרן באַזונדערס ענג פאַרבונדן און פילבאַר. יונגע מענטשן היילן זיך גיכער און ראַדיקאַלער אויס פון פיזישע און גייסטיקע ווונדן. דער אַלטער מענטש קאָן נאָר מיט שווערער מי צוריקקומען צו זיין פאַרלוירענער גלייכגעוויכט.

וועלכע זענען די כאַראַקטער־אייגנשאַפטן פון אַן עלטערן מענטשן?

אַ מענטשלעכע פּערזענלעכקייט בילדעט זיך אויס אַ דאַנק איינ־געבוירענע און דערוואָרבענע אייגנשאַפטן. נאָך אַ געוויסער צייט פאַרענדיקט זיך די אויסבילדונג פון דער פּערזענלעכקייט און קיין נייע גרונט־שטריכן פון כאַראַקטער בילדן זיך מער נישט אויס. אויף דער עלטער קאָנען די גוטע אייגנשאַפטן ווערן נאָך בעסער און די נעגאַטיווע — ערגער. אַ ברייטהאַרציקער מענטש קאָן ווערן נאָך ברייטהאַרציקער און אַ קאַרגער מענטש — נאָך קאַרגער. באַ־שטימטע גרופּעס אייגנשאַפטן אַנטוויקלען זיך שטאַרקער; אַנדערע ווידער, ווערן אָפּגעלאָזן. אָפּט טרעפט מען מענטשן אין די יאָרן,

וועלכע זענען מילדער און טאָלעראַנטער אין זייער אורטיילן; פאַראַן אָבער אויך אַנדערע, וואָס ווערן האַרטער, קריטישער און אַנער־קענען נישט קיין קאָמפּראָמיסן.

פיל זקנים פאַרטראָגן זייער שלעכט די אייגענע פיזישע און גייסטיקע ירידה: זיי פאַרוואַנדלען זיך אין עגאָצענטריקער, עגאָ־איסטן און אייפערזיכטיקע. דער אַלטער מענטש פילט זיך איינזאַם און איזאָלירט. ער פּרובירט עס קאָמפּענסירן דורך געזעלשאַפטלע־כער אָנערקענונג: ער נעמט זוכן כבוד, קאָמפּלימענטן און האָט נישט פיינט, אַז מען חנפעט אים.

נישט זעלטן איז ער אימפּולסיוו, הערשעריש און אומגלייביק, אַפילו אין באַצוג צו זיין נאָענטסטער סביבה. די דאָזיקע מידות זענען נאָך בולטער, ווען דער מענטש איז אָן אַ זייט פון געזעל־שאַפטלעכן לעבן און לעבט איזאָלירט. אין אַזאַ סיטואַציע פון אָפּ־געזונדערטקייט פאַלט אָפּ די געזעלשאַפטלעכע און סאָציאַלע קאָנ־טראָל, ווי אויך די דערציערישע און האַמעווענדיקע ווירקונג, און דער מענטש קאָן דערגיין צו אַ האַלטונג, וואָס רעכנט זיך נישט מיטן אַרום.

צוגלייך מיט די ענדערונגען פון די כאַראַקטער־אייגנשאַפטן בייטן זיך אויך — אָבער אין די שפּעטערע יאָרן — די גייסטיקע, פּסיכישע און אינטעלעקטועלע אייגנשאַפטן. צוערשט קומט די פאַר־מינערטע פעאיקייט פון אַלטע מענטשן צו קאָנצענטרירן זייער אויפ־מערקזאַמקייט אויף אַ דויערהאַפטן אופן. אָנשטאָט צוצולייגן קאָפּ און מיטן גאַנצן באַוווסטזיין זיך צוצוהערן אָדער צו באַטראַכטן אַן עניין

— פאַרזינקט דער עלטערער מענטש אין לויזע געדאַנקען און חלומות. ער קוקט און זעט נישט געבוי, ער האָרכט זיך איין אָבער הערט נישט. אָט די פאַרמינערטע אויפמערקזאַמקייט, דאָס אויבער־פלעכלעכע זען, הערן און טאָן זענען די הויפּט־סימנים אויך פון אָפּ־געשוואַכטן זיכרון ביי עלטערע מענטשן. דאָס באַציט זיך אין דער ערשטער ריי צו פרישע פּאַסירונגען, בעת אַלטע געשעענישן גע־דענקט ער. עס טרעפט, אַז אַ זקן געדענקט נישט ווו ער האָט זיין שליסל אָדער די ברילן, ער דערמאָנט זיך אָבער זייער גוט פאַקטן פון זיין קינדהייט.

פאַראַן נאָך אַנדערע אויסדרוקן פונעם אָפּגעשוואַכטן זיכרון: אומזיסט זוכט מען אַ וואָרט, וואָס טויכט אַרויף פיל שפּעטער; מען פאַרגעסט, וואָס מען האָט געלייענט, און אויב אַ זאַץ איז צו לאַנג, פאַרלירט מען דעם פאָדעם און מען מוז ווידער איבערלייענען, כדי אים צו פאַרשטיין. אַ מאָל פאַרגעסט מען וואָס מ׳האָט אָקאָרשט געזאָגט אָדער געפרעגט, און מען הייבט ווידער אָן פון בראשית.

דעם מאַנגל אין קאָנצענטראַציע־פעאיקייט און דעם אָפּגע־שוואַכטן זיכרון קאָן מען „היילן" אָן מעדיקאַמענטן: מען דאַרף בלויז „מאָביליזירן" די אייגענע אויפמערקזאַמקייט צו הערן און זען. מען מוז זיך באַמיען צו ווערן ווידער פעאיק זיך צו קאָנצענטרירן, כדי אויפצונעמען איינדרוקן, צו פירן אַ נאָרמאַל לעבן, צו אַרבעטן און צו שאַפן. ס׳איז מעגלעך צו שטאַרקן דעם זיכרון דורך פלעגן אַקטיוו די גייסטיקע קולטור אין די עלטערע יאָרן. מען טאָר נישט איבער־רייסן די טעטיקייט פון מוח; זי איבן — דאַרף זיין אַ שטענדיקע פליכט. אינטעלעקטועלע און גייסטיקע אַקטיווקייט איז אויך פאַר

עלטערע מענטשן דאָס בעסטע מיטל צו קאָנסערווירן גייסטיקע פרישקייט און אינטעלעקטועלע פעאיקייט ביז אין דער טיפער עלטער.

די צופּאַסונג-פעאיקייט

גלייכצייטיק מיט דער פאַרמינערטער פעאיקייט צו קאָנצענט־רירן זיך, פאַרשווינדט אויך די פעאיקייט פון צופּאַסן זיך צו נייע פאַרהעלטענישן און באַדינגונגען.

יעדע נייעס, יעדע ענדערונג, אַפילו אַן אומבאַדייטנדיקע, באַ־לעסטיקן דעם עלטערן מענטשן און פירן אים אַרויס פון גלייכגעוויכט. ער מיינט, אַז ער איז נישט גענוג צוגעפּאַסט צו די נייע אומשטענדן, עס איז אים שווער צו פאַרשטיין די נייע, מאָדערנע וועלט, זי איז אים פרעמד, ער האָט זי פיינט און קלאַמערט זיך ליידנשאַפטלעך אין אַלץ, וואָס איז פריִער געווען אין דער פאַרגאַנגענהייט. אַנשטאָט זיך צו אינטערעסירן מיט דער צוקונפט, קוקט ער מיט הנאה אויף צוריק.

דער עלטערער מענטש, באַמערקט אַליין נישט, ווי ער פאַר־וואַנדלט זיך וואָס ווייטער אַלץ מער אין אַ קאָנסערוואַטיוון עקשן. לייכטע שטרויכלונגען, עוולות, שוועריקייטן אָדער טאָג־טעגלעכע זאָרגן, וואָס פאַר אַ יונגן מענטשן זענען זיי אָן אַ באַדייט, וואַקסן אויס אין די אויגן פון זקנים אין גרויסע דאגות, וואָס פאַרשאַפן זיי עגמת־נפש, פון וועלכע זיי קאָנען זיך נישט באַפרייען.

באַזונדערס פּיינלעך זענען פּאַר עלטערע לייט ענדערונגען אין דער משפּחה ווי די צעשיידונג מיט אַ קינד אָדער קרוב. אויך דאָס בייטן די וווינונגס־באַדינגונגען נעמט ער אויף מיט פּאַרביטערונג. עס פּאַסירט אויך, אַז אַ מענטש אין באַשטימטער עלטער שטייט אויס אַנגסטן אין אָנבליק פון אַ ווייטער רייזע.

אַזעלכע זאָרגן קאָנען איינעם לייכט אַריינטרייבן אין אַ צו־שטאַנד פון דעפּרעסיע.

דעפּרעסיע-צושטאַנדן

ווי געזאָגט, פּאַרטראָגט אַ באַיאָרטער מענטש פיל ווייטיקלעכער פּסיכישע און גייסטיקע ליידן איידער פיזישע. דאָס דריקט זיך אָפּט־מאָל אויס אין אַ דעפּרעסיע־צושטאַנד, אין וועלכן עלטערע מענטשן פאַלן אַריין. אָבער בעת איינע לעבן זיי איבער לייכט און ווי פּאַר־בייגייענדיק, זיינען זיי ביי אַנדערע אינטענסיוו און דויערהאַפטיק. דאָס קומט נישט־זעלטן פאָר ביי מענטשן, וואָס האָבן נאָך פאַר דעם אַרויסגעוויזן אַ נייגונג צו דעפּרעסיעס. עס איז זייער וויכטיק צו קענען אָט דעם פּרט, כדי אויסצומיידן כראָנישע צושטאַנדן. אַ דאָק־טער קאָן געבן אין אַזאַ פאַל אַ גוטע עצה און אויסהיטן פון אַ טיפן, כראָנישן שאָדן.

ס'רוב מענטשן שפּאַנען אַרבער די שוועל פון אַלטקייט אָן וועלכער נישט איז צוגרייטונג, און דעריבער ווערן זיי צעטומלט

דורך די ענדערונגען, וואָס קומען פֿאָר אין זייער אויסערלעכן און אינערלעכן לעבן.

קודם כל האַנדלט זיך דאָ וועגן באַוווסטזיין, אַז די אַקטיווע, נוצלעכע עקזיסטענץ האָט זיך געענדיקט און עס בלייבט שוין ווייניק צייט צום לעבן. דער מענטש קאָן קוים שלום מאַכן מיטן געדאַנק אַז זיין אַרבעטס־פֿעאיקייט איז פֿאַרמינערט און אַז דער קערפּער איז שוין נישט אָן שוואַכקייטן.

באַזונדערס שווער לעבן מיר איבער דעם טויט פֿון אַ לעבנס־באַגלייטער, און דאָס כסדרדיקע אַוועקגיין פֿון נאָענטע פֿריינט, מיט וועלכע מען איז אַ לעבן לאַנג געווען פֿאַרבונדן, ווערט שמערצלעך אויפֿגענומען. אַן עלטערער מענטש איז באַהערשט פֿון אַ טרויער־געפֿיל צוליב זיין איזאָלירונג און איינזאַמקייט. דאָס געפֿיל, אַז מען איז נישט מער נוצלעך, אַז מען איז געוואָרן אַ לאַסט פֿאַר די אַרומיקע, ווירקט שטאַרק דעפּרימירנדיק.

ווי מיר זעען, זענען פֿאַראַן כלערליי סיבות, וואָס פֿאַרשאַפֿן דעם באַיאָרטן מענטשן ליידן און מאַכן אים אומגליקלעך. און דאָך האָט ער, ווי יעדער אַנדערער, אַ רעכט אויף גליק! אויך ער וויל לעבן און געניסן פֿון לעבן. די אַרומיקע און נאָענטע מענטשן זענען אין שטאַנד זייער פֿיל בייצושטייערן צו דעם. ער, דער זקן, פֿאַרדינט מיר זאָלן אים שענקען אונדזער אויפֿמערקזאַמקייט, אונדזער ליבע, אונ־דזער סימפּאַטיע, אונדזער סאָלידאַריטעט. נישט דורך רחמנות, נאָר מיט פֿריינטשאַפֿט און מיט מענטשלעכער פֿאַרשטענדעניש, וועלן מיר אים געבן דאָס געפֿיל, אַז מיר באַטראַכטן אים פֿאַר אַ ווערטפֿולן און נוצלעכן מיטגליד פֿון דער געזעלשאַפֿט. אויף דעם אופֿן וועלן

מיר אים אויסלייזן פון זיין איזאָלירטקייט און אים אַריינציִען צוריק אין נאָרמאַלן לעבן, וואָס וועט אויף אים האָבן אַ היילנדיקע ווירקונג.

דער באַיאָרטער מענטש שטייט פאַר אַן אויפגאַבע גובר צו זיין אַלע זיינע גייסטיקע און פיזישע שוועריקייטן און צוצופּאַסן זיין עקזיסטענץ צו די נייע פאַרהעלטענישן. אַ שטאַרקער כאַראַקטער, אַ באַהערשטער מענטש באַקעמפט לייכטער די חסרונות פון דער עלטער און ער פאַרמינערט זיי אַ דאַנק זיין וויסן, דערפאַרונג, קענטענישן, וואָס ער האָט זיך דערוואָרבן אין די פאַרלאָפענע יאָרן. מענטשן מיט רייכע פעאיקייטן און אַ גרויסן קולטור־באַגאַזש נעמען אויף ווייניקער טראַגיש די עלטער־שוואַכקייטן.

יעדער מענטש איז בכוח אין יעדער עלטער צו פלעגן זיין גייסטיק לעבן און צו אַנטוויקלען זיין קולטור־ניוואָ. אַן עלטערער מענטש קאָמפּענסירט די אָפּשוואַכונג פון די עלעמענטאַרע פיזישע אייגנשאַפטן — ווי די ראיה, דאָס געהער, די רעפלעקסן אא״וו — דורך זיין דערפאַרונג, לאָגיק, רואיקייט, באַדאַכטקייט. די דאָזיקע אייגנשאַפטן העלפן דעם עלטערן מענטשן צו קאָנסערווירן דאָס באַוווסטזיין פון נוצלעכקייט פאַר דער געזעלשאַפט.

דער עלטערער מענטש האַלט, אַז ער דאַרף זיך שטעלן אין שאָטן פאַר דער יוגנט. מיר טאָרן אָבער נישט פאַרגעסן, אַז די יוגנט, וואָס איז באַרופן צו שאַפן עפּעס נייעס, דאַרף האָבן די אונטערשטי־צונג און די הילף פון עלטערן דור.

וויקטאָר הוגאָ האָט באַזונגען אַ זקן אין אַ ליד מיט פאָלגנדיקע

ווערטער: „מען זעט אין די אויגן פון יונגן אַ פלאַם, און אַ ליכט אין די אויגן פון אַלטן מאַן".

אָן אַ שיעור ביישפּילן, אויף אַלע געביטן פון מענטשלעכער אַקטיוויקייט, ווייזן צו וואָס פאַר אַן אויסערגעוויינלעכע אויפטוען עס איז פעאיק אַ מענטש אין די גאָר שפּעטע יאָרן. די געטריישאַפט צו אַן אידעאַל, וואָס מ'האָט אויסשמידט אין לעבן, דינט דעם מענטש, ווי אַן אומאויסשעפּלעכער קוואַל פון אויפגאַבעס צו דערפילן, און דאָס האַלט אים יונג. זיין יוגנטלעכקייט איז פונקט אַזוי שטאַרק ווי זיין צוגעבונדנקייט צו אַן אידעאַל, צו דער סאָציאַלער סביבה, פון וועלכער ער שטאַמט אָדער וועלכע ער האָט זיך אויסגעקליבן און זיך דאָרט איינגעגלידערט זינט יאָרן. ער איז יונג אויף אַזוי פיל אויף וויפל ער איז פעאיק ליב צו האָבן מענטשן און דאָס לעבן, אויפצונעמען נייע אידייען, זיך צו באַגייסטערן און אויסצובררייטערן זיינע האָריזאָנטן. איידעלע מענטשן, אידעאַליסטן, קעמפער, בלייבן שטענדיק יונג.

**
*

דער מוח איז די קרוינונג פון אונדזער קערפּער. ער האָט אַ וואונדערבאַרע אייגנשאַפט: עלטערן, עלטערט ער זיך טאַקע, ווי אַלע אָרגאַנען, אָבער זיין שאַפונג, דער גייסט, קאָן פאַרבלייבן יונג. דאָס איז אַ ריין מענטשלעכע אייגנשאַפט: להיפּוך צו חיות קאָנסערווירט דער מענטש אויסערגעוויינלעכע רעזערוו־כוחות, וואָס שטעלן אַ ווידערשטאַנד דעם עלטערונגס־פּראָצעס. אַט דאָס אַנטקעגנשטעלן

זיך פאַרלענגערט דאָס לעבן פון מענטשן און פאַרייִנגערט דעם גאַנצן קערפּער, נישט געקוקט אויפן עלטערונג־פּראָצעס.

מען דאַרף נישט פאַרלירן אָט דאָס זעלבסטבאַוווּסטזיין. הגם די צאָל יאָרן וואַקסט, מוז מען אָבער פאַרשטיין, אַז עס וואַקסט אויך די דערפאַרונג און די אינטעליגענץ, אַז מען אַנטדעקט כסדר נייע און אינטערעסאַנטע זאַכן, אַז מען פאַרשטייט בעסער דאָס לעבן און אַז די באַציאונגען צו נאָענטע און פריינט ווערן מיט דער צייט אינ־טימער און פריינטלעכער. וואָס לענגער מען לעבט אַלץ מער באַ־רייכערט מען זיך, און דאָס גיט אַ זין אונדזער לעבן.

קאַפּיטל 5

דאָס סעקסועלע פּראָבלעם אויף דער עלטער

די געשלעכטלעכע דריזן, ד״ה די זוימען־דריזן ביים מאַן און די אייער־שטאָקן ביי דער פרוי, זיינען אין די עלטערע יאָרן אויס־געשטעלט אויף ווייטגייענדיקע אַנאַטאָמישע ענדערונגען, פון וועלכע עס זענען אָפּהענגיק אויך די פיזיאָלאָגישע און פונקציאָנעלע ענדע־רונגען פון די די געשלעכט־אָרגאַנען. מיר וועלן זיך נישט פאַרנעמען מיט די אַנאַטאָמישע ענדערונגען, נאָר אויסשליסלעך מיט דער פאַרענדערטער פונקציע פון די געשלעכט־אָרגאַנען.

די פונקציאָנעלע ענדערונגען שפּילן אָפּ אַנדערש ביים מאַן ווי ביי דער פרוי און דערפירן צו פאַרשידענע רעזולטאַטן.

נישט געקוקט אויף דער אַטראָפּיע פון די זוימען־דריזן אין לויף פון די יאָרן, שטעלט זיך די פּראָדוקציע פון די זוימען קיין מאָל נישט אָפּ, אויב אַלץ גייט צו נאָרמאַל. נאָך מער: ביז צום סאַמע טויט גייט אָן דער פּראָצעס פון זייער אַנטשטיין. הגם די צאָל לעבעדיקע

זוימען פאַרמינערט זיך מיט דער צייט, בלייבט זייער פּראָצענט, פאַר־העלטענישמעסיק, דאָך אַ הויכער, אויך אין די גאַר־שפּעטע יאָרן.

די פעאיקייט צו באַפרוכפּערן ווערט מיט דער צייט אָפּגעשוואַכט: זי פאַרשווינדט אָבער נישט אין גאַנצן ביים מאַן, להיפּוך צו דער פרוי, ביי וועלכער זי שטעלט זיך אָפּ מיט די וועקסל־יאָרן. די העכסטע באַפרוכפּערונגס־פעאיקייט איז אין די יאָרן פון צוואַנציק ביז דריי־סיק. פונדעסטוועגן קאָן אַ מאַן אויך אויף דער עלטער זוכה זיין צו ווערן אַ פאָטער.

די סעקסועלע אַקטיווקייט ביים מאַן ווי ביי דער פרוי איז די העכסטע אין די זעלבע יאָרן, ד. ה. צווישן צוואַנציק און דרייסיק, און זי פאַרקלענערט זיך בהדרגהדיק מיט דער צייט. וואָס עלטער מען איז, אַלץ שוואַכער ווערט זי.

צוגלייך מיט דער אַקטיווקייט פון די געשלעכטלעכע דריזן קומט פאָר אַן אויסשיידונג פון די געשלעכטלעכע האָרמאָנען אין דער אורין. אין דער מאָס ווי די סעקסועלע אַקטיווקייט פאַרקלענערט זיך, פאַרקלענערט זיך אויך די אויסשיידונג פון די האָרמאָנען.

ביים היינטיקן צושטאַנד פון דער מעדיצינישער וויסנשאַפט לאָזן זיך אויסמעסטן די געשלעכטלעכע האָרמאָנען ביי מענער און פרויען.

פיל געלערנטע ספּעציאַליסטן האָבן באַשטעטיקט, אַז דער טעמפּאָ פון פאַרמינערן זיך פון די געשלעכטלעכע האָרמאָנען צווישן צוואַנציק און פערציק יאָר איז באַדייטנדיקער ווי אין די שפּעטערע יאָרן.

פעאיקייט פון רעפּראָדוקציע און לעבנס־דויער

פיל מענטשן מיינען, אַז די אָפּשוואַכונג אָדער דאָס אָנווערן פון דער סעקסועלער אַקטיוויטעט און פעאיקייט צו רעפּראָדוקציע שוואַכט אויך אָפּ די אויסזיכט אויף אַ לאַנג לעבן. די דאָזיקע מיינונג איז אַ פאַלשע, ווייל די פעאיקייט פון רעפּראָדוקציע ד״ה פון ווערן אַ פאָטער צי אַ מוטער, האָט אַ גאַנץ קנאַפּע השפעה אויף דער לעבנס־דויער. פאַרקערט: דער אַלגעמיינער פּראָצעס פון עלטערן זיך ווירקט זיך אויס אויף דער פאַרלאַנגזאַמונג פון דער אַקטיווקייט פון די געשלעכט־אָרגאַנען.

עס איז באַוווסט, אַז די קאַסטראַציע ביי חיות, ווי אָגערס און אָקסן, ווירקט זיך נישט אויס אויף דער דויער פון זייער לעבן. פּרויען, ביי וועלכע מען האָט שוין אין דער יוגנט געמוזט באַזייטיקן די געשלעכטלעכע אָרגאַנען האָבן — נישט געקוקט דערויף — אויסגעלעבט זייערע יאָרן. מיר האָבן שוין אויך געהאַט דער־מאָנט, אַז פּרויען, וועלכע פאַרלירן זייערע מוטערלעכע פונקציעס צווישן פינף און פערציק און פינף און פופציק יאָר צוליב דעם קלימאַקס (איבערגאַנגס־צייט), לעבן לענגער ווי די מענער.

ווי געזאָגט, שטעלט זיך די זוימען־פּראָדוקציע קיין מאָל נישט אָפּ אינגאַנצן. אויך דער חשק צו סעקסועלן פאַרקער איז אין די עלטערע יאָרן לעבעדיק, הגם אויף אַן אָפּגעשוואַכטן אופן. אָבער דער חשק אַליין גענוגט נישט. מען דאַרף אויך האָבן אַ סעקסועלן כוח. ביים מאַן איז די קראַפט צו האָבן געשלעכטלעכע באַציאונגען אין אַ

גרויסער מאָס אָפּגעשוואַכט און דאָס שטערט אים גאַנץ אָפּט צו פֿאַר־
ווירקלעכן זיין באַגער.

אָט די סתירה צווישן סעקסועלן באַגער און אָפּגעשוואַכטער סעקסועלער פּאָטענץ איז אין שטאַנד אַרויסצורופֿן ביי עלטערע מענער פּסיכאָלאָגישע קאָנפֿליקטן און שטערונגען, ווי געררייצטקייט, דערשלאָגנקייט, מידקייט און שלאָפֿלאָזיקייט. דאָס קאָן אים אויך אַריינטרייבן אין אַ צושטאַנד פֿון דעפּרעסיע.

שטערונגען אין דער געשלעכט-קראַפֿט (פּאָטענץ)

די פֿאַרמינערונג פֿון סעקסועלן כוח האָט פֿאַרשיידענע סיבות. עס קאָן זיך האַנדלען צו ערשט וועגן אָרגאַנישע און האָרמאָנאַלע שטערונגען, וואָס לאָזן זיך אויספֿאָרשן דורך אַ דאָקטער און דורך אַנאַליזן פֿון דער געשלעכטלעכער האָרמאָנען־אויסשיידונג אין דער אורין. די דאָזיקע שטערונגען איז אָפּט מעגלעך אויסצוהיילן. גאַנץ אָפּט אָבער ווערט דער סעקסועלער כוח אָפּגעשוואַכט מחמת פּסיכישע פֿאַקטאָרן.

קודם־כל ווערט דער דאָזיקער כוח אָפּגעשוואַכט, ווייל די סעקסועלע אַקטיוויקייט ווערט נישט גענוג פּראַקטיצירט. צוליב פֿאַר־שיידענע סיבות זאָגן זיך עלטערע מענטשן צו פֿרי אָפּ פֿון אַ געשלעכטלעכן פֿאַרקער און פֿון ליבע און פֿאַרנאַכלעסיקן עס, נישט האָבנדיק קיין באַרעכטיקטן מאָטיוו. אַ וויכטיקע סיבה איז דאָס

נישט־געגוגנדיקע פאַרשטיין וואָס פאַר אַ באַדייט עס האָט דאָס סעק־סועלע לעבן פון עלטערע מענטשן פאַר זייער געזונט און פאַרן פסיכאָלאָגישן און סאָציאַלן לעבן.

מיר שטויסן זיך דאָ אָן אויף אַן ענלעכער דערשיינונג, ווי ביי אַלע אַנדערע אָרגאַנען פון מענטשלעכן קערפּער: אַקטיווע אָרגאַנען אַנטוויקלען זיך ווייטער און בלייבן פעאיק פאָרצוזעצן זייערע פונק־ציעס. דאָס זעלבע געשעט אויך מיט די געשלעכטלעכע אָרגאַנען ביי עלטערע מענטשן, וואָס לעבן זיך נישט געגוג אויס עראָטיש: זיי ווערן אַטראָפירט און זייער פונקציאָנירונג־פעאיקייט ווערט אָפּ־געשוואַכט.

עס זענען נאָך פאַראַן אַנדערע מאָטיוון, פאַר וואָס מענטשן זאָגן זיך אָפּ פון אַ סעקסועל לעבן פאַר דער צייט. צוערשט זענען דאָס מניעות פון פּאַטיענץ גופא: עס קומט אָן שווערער ווי אַמאָל און דאָס שרעקט אָפּ עלטערע מענטשן פון באַציאונגען מיטן צווייטן מין און באַוועגט זיי צו רעזיגנירן פון סעקסועלן פאַרקער בכלל, אַנשטאָט צו זוכן אַ מיטל און אַ וועג צו באַקומען אַ נייעם אינטערעס פאַר אַ סעקסועל לעבן. אַן עלטערער מאַן וואָלט באַדאַרפט גובר זיין די שטערונגען און נישט אויסמעקן פון זיין לעבן די סעקסועלע באַצי־אונגען, ווייל דאָס איז שעדלעך פאַר זיין גוף און פאַר זיין נשמה.

ווי שוין געזאָגט, קאָן די סיבה פון אָפּגעשוואַכטער סעקסועלער פּאַטענץ אויף דער עלטער, זיין פאַרבונדן מיט אַן אָרגאַנישער קראַנקייט. אַ לענגערע און שמערצפולע קראַנקייט, אויף וועלכער ס'איז קאָנצענטרירט די גאַנצע אויפמערקזאַמקייט און דער פול־

שטענדיקער אינטערעס און וואָס שוואַכט אָפּ דעם קערפּער, קאָן אויך אין אַ גרויסער מאָס אַראָפּנידעריקן די סעקסועלע קראַפט.

אָפט האָט מען כלערליי זאָרגן, וואָס האָבן אַ שייכות צו דער עלטער: אויך זיי שעפּן אויס פיזיש און גייסטיק. אין אַזאַ מצב פאַרלירט מען דעם חשק צו סעקסועלן אויסלעבן זיך, בפרט נאָך ווען די סעקסועלע קראַפט ווערט פאַרמינערט.

עס טרעפט אויך, אַז צוליב וועלכע נישט איז סיבות ווערט אויף אַ שטיקל צייט איבערגעריסן דאָס צוזאַמענלעבן פון אַ פּאָר־פאָלק: אַן אָפּעראַציע, אַ קראַנקייט, אַ רייזע אא״וו. די דאָזיקע פּראָוויזאָרישע אָדער אויפגעצווונגענע אַבסטינענץ דאַרף נישט דויערן צו לאַנג, ווייל עס איז דאָ אַ געפאַר, אַז די אַבסטינענץ זאָל פון אַ פּראָוויזאָרישער פאַרוואַנדלט ווערן אין אַ דויערהאַפטער. עס איז אַ באַוויזן דער פאַקט, אַז וואָס לענגער די סעקסועלע איינגעהאַלטנקייט דויערט, אַלץ שווערער איז צוריקצוקומען צו אַ נאָרמאַל געשלעכט־לעכן פאַרקער.

ווי באַוווסט, נעמען עלטערע מענטשן איין פיל מעדיקאַמענטן אויף צו שלאָפן, אויף צו שטילן ווייטיקן אא״וו. די דאָזיקע מעדי־קאַמענטן פאַרקלענערן אָבער די סעקסועלע פּאָטענץ און חשק. אמת, דאָס מיינט נישט, אַז מען דאַרף נישט איינעמען די דערמאָנטע מיט־לען, ווען אַ דאָקטער פאַרשרייבט זיי. עס איז אָבער כדאי צו וויסן וועגן די דאָזיקע שייכותן און נישט צו שטאַרק איבערטרייבן מיט איינעמען מעדיקאַמענטן.

אַן ענלעכע ווירקונג ווי די מעדיקאַמענטן האָבן אויך סיגאַ־

רעטן. פּראָפֿ. מאַגנוס הירשפעלד שרייבט אין זיין ווערק וועגן סעק־סועלער פּאַטאָלאָגיע, אַז „די פּאַרלאַנגזאַמטע סעקסועלע אַקטיווקייט קומט פֿאַר ביי גרויסע רויכערער". ביי דער געלעגנהייט וויל איך צוגעבן, אַז אַ גרעסערע געפֿאַר צו ווערן אָפּגעשוואַכט סעקסועל דראָט די, וואָס רויכערן סיגאַרעטן, איידער די, וואָס רויכערן ציגאַרן. אין געוויסע פֿאַלן קאָן מען צוריקגעווינען דעם פּאָטענציעלן כּוח אויב מען זאָגט זיך אָפּ פֿון ניקאָטין.

ווי עס זאָל נישט זיין, דאַרף מען אין מאָמענט, ווען עס שווימען אַרויף די דאָזיקע פּראָבלעמען און ווען מען דערפֿילט שוועריקייטן, זיך גלייך ווענדן צו אַ דאָקטער און האָבן צוטרוי צו אים, ווייל אין זיין רשות זענען דאָ ברייטע מעגלעכקייטן צו העלפֿן. אין דער ערשטער ריי וועט ער זיך באַמיען אויסצושליסן די עקזיסטענץ פֿון אַן אָרגאַנישער קראַנקייט. ער דיספּאָנירט מיט אויספּרובירטע מיטלען ווי וויטאַמינען, האָרמאָנען, עמבריאָנאַלע עקסטראַקטן, פּראָ־קאַאין־פּרעפּאַראַטן און אויך — וואָס ס'איז נישט ווייניקער וויכטיק — אַ פּסיכאָטעראַפּישע קאָנסולטאַציע, וואָס קאָנען געבן באַפֿרי־דיקנדיקע רעזולטאַטן...

מיר האָבן שוין פֿריער דערמאָנט, אַז אַן עלטערער מאַן רעזיג־נירט צו פֿרי און צו לייכט פֿון סעקסועלן לעבן. אַזאַ האַלטונג איז נישט ריכטיק: דאָס געשלעכטלעכע לעבן קאָן און מוז אָנהאַלטן אויך אין די עלטערע יאָרן. אַ סך מענטשן מיינען, אַז געשלעכטלעכע באַציאונגען אויף דער עלטער זענען שעדלעך פֿאַרן געזונט. דאָס איז אַ דורכאויס פֿאַלשע מיינונג. די געשלעכטלעכע דריזן האָבן אויסער דער סעקסועלער פֿונקציע נאָך אַן אַנדערע אויפֿגאַבע: זיי

פראָדוצירן נישט בלויז געשלעכטלעכע האָרמאָנען, נאָר אויך אַנדערע האָרמאָנען, וואָס האָבן אַ השפּעה אויפֿן גאַנצן קערפּער.

עקספּערימענטן האָבן באַוויזן, אַז די סעקסועלע אַקטיוויקייט באַווירקט אויך שטאַרק די אַקטיוויקייט פֿון אַנדערע האָרמאָנען־אָרגאַנען. די האָרמאָנאַלע אויסשיידונג פֿון די געשלעכטלעכע דריזן העלפֿט קאָנסערווירן די יוגנטלעכקייט, גיט חשק צום לעבן און פֿאַר־שאַפֿט גייסטיקע פֿרישקייט אויך ביי מענטשן אויף די עלטערע יאָרן.

דאָס סעקסועלע פּראָבלעם ביי עלטערע פֿרויען

ביי אַן עלטערער פֿרוי זעט די דאָזיקע פֿראַגע אויס גאָר אַנדערש ווי ביים מאַן אין די שפּעטע יאָרן. איר רעפּראָדוקציע־קראַפֿט שטעלט זיך פּלוצלונג אָפּ גאַנץ פֿרי אין פֿאַרגלייך מיטן מאַן. דער איי־ער־שטאָק הערט אויף צו פּראָדוצירן אייער, געוויינלעך צווישן פֿינף און פֿערציקסטן און פֿופֿציקסטן לעבנס־יאָר. עס קומען אָן די איבער־גאַנג־יאָרן. פֿאַר פֿרויען איז דאָס אַ גרויסע איבערלעבעניש: די פֿרויען און אויך די מענער מיינען, אַז די בעסטע יאָרן זענען שוין פֿאַרביי און די עלטער האָט זיך אָנגעהויבן.

וואָס איז דער פֿאַקטישער באַדייט פֿון די איבערגאַנג־יאָרן? וועלכע ענדערונגען קומען פֿאָר אין דער פֿרוי נאָכן, און צוליבן, אָפּשטעלן זיך פֿון דער מענסטרואַציע (די חודשלעכע בלוט־אויס־גוסן)?

ווען עס רוקן זיך אונטער די איבערגאַנג־יאָרן, שטעלט זיך אָפּ די פּראָדוקציע פון געוויסע אייער־שטאָק־האָרמאָנען: די אייער־שטאָקן גיבן מער נישט אַרויס קיין אייערלעך, און דערמיט שטעלן זיך אָפּ די חודשלעכע בלוטונגען. אָן די אייערלעך איז, פאַרשטייט זיך, אויסגעשלאָסן די מעגלעכקייט פון באַפרוכפּערונג.

פיל פרויען האָבן עגמת־נפש צוליבן אויפהערן פון די מענ־סטרואַציעס. דאָס נעמט זיך — ווי שוין געזאָגט — דערפון, וואָס עס דוכט זיך זיי, אַז זייער ווייבלעכקייט האָט אָנגעווירן דעם רייץ פאַר ליבע און באַגער און אַז צוגלייך מיט דער מענסטרואַציע איז פאַר־שוונדן דער ווייבלעכער חן און די פעאיקייט צו ליבן.

אַן ענלעכע מיינונג איז אויך איינגעוואָרצלט ביי מענער און זי איז פון גרונט אויס פאַלש. די פרוי, הגם זי קאָן שוין מער קיין מוטער נישט ווערן, קאָנסערווירט אָבער איר ווייבלעכקייט, איר באַ־דערפעניש און פעאיקייט ליב צו האָבן און געליבט צו זיין. מיטן איבעררייסן זיך פון דער מענסטרואַציע ווערן ביי דער פרוי אַקטיוו אַנדערע האָרמאָנען — ווי, למשל, פון די נעבן־נירן. זייער פאַרגרע־סערטע אויסשיידונג ווירקט זיך שטאַרק אויס אויף דער ווייבלעכער סעקסואַליטעט. דער סעקסועלער באַגער וואַקסט אַפילו און די פרוי בליט זיך פונדאָסניי פאַנאַדער.

דאָס פאַרשווינדן פון דער פעאיקייט צו געבוירן קינדער באַ־ווייזט זיך ביי דער פרוי אין מאָמענט, ווען אַלע איבעריקע אָרגאַנען ווייזן נאָך נישט אַרויס קיין בולטע סימנים פון עלטער ווערן. זי איז נאָך פעאיק צו אַ פול לעבן און צו האָבן אַ הנאה פון דער ליבע.

אַזוי־אַרום באַדייטן נישט די איבערגאַנג־יאָרן פאַר דער פרוי נישט קיין אַלטקייט און אַוודאי נישט קיין אָפּשוואַכונג פון דער ליבע־פעאיקייט. און וועגן דעם דאַרפן אויך וויסן גראָד די מענער.

צו דעם אַלעמען קומען נאָך צו אַנדערע, עיקרדיקע „ביאָלאָגישע מעלות" פון דער פרוי: זי איז אין שטאַנד שטענדיק צו האָבן געשלעכטלעכע באַציאונגען, וואָס דער מאַן איז נישט תמיד ביכולת. צוליב דעם טאַקע איז די פרוי מער גענייגט צום געשלעכטלעכן פאַרקער און פאַרמאָגט מער זיכערקייט ווי דער מאַן.

עס זענען פאַראַן נאָך אַ גאַנצע ריי אַנדערע פאַקטאָרן, וואָס דערמוטיקן די פרוי צו אַן עראָטישן אויסלעבן זיך. דער וויכטיקסטער פון זיי איז דער, וואָס די פרוי האָט מער קיין מורא נישט פאַר שוואַנגערשאַפט. זי האָט שוין אויך מער נישט די פעריאָדישע בלוטונגען.

ווען די פרוי ווייסט אָפּצושאַצן ריכטיק דעם באַטייט פון קלימאַקס, קאָן זי נאָך רעכענען אויף אַ פיזיש ווילזיין און אויף אַ בעסער געמיט. ביי פרויען אין אָט דער עלטער לאָזט זיך אָפט אויך באַמערקן אַ געוויסער גייסטיקער אויפשוווּנג. זיי ווייזן אַרויס מער ענערגיע, אויסדויער און אָרגאַניזאַטאָרישע פעאיקייטן אין זייער פאַך. זייערע קאָנטאַקטן מיט מענטשן ווערן לייכטער און האַרמאָנישער.

מיר שטרייכן נאָך אַ מאָל אונטער, אַז אַ פרוי אין די איבערגאַנג־יאָרן האָט נישט דעם מינדסטן גרונט צו רעזיגנירן פון אַן אַקטיוו לעבן. לגבי דעם מאַן באַזיצט זי אַ העכערקייט אין אַ גאַנצער ריי

פאַלן, בפרט אין די שפּעטערדיקע יאָרן, ווען זי ווערט דער „שטאַר־קערער מין". נישט שטענדיק אָבער גיט זי זיך אָפּ אַ חשבון דערפון — נישט זי און אויך נישט דער מאַן — ווייל עס זענען פאַראַן איינגעוואָרצלטע פאָראורטיילן, וואָס באַזירן זיך אויף פאַלשע פאָרשטעלונגען איבער די ווירקלעכע פיזיאָלאָגישע פּראָצעסן, צוליב וועלכע מען באַטראַכט די פרוי פאַרן „שוואַכערן מין".

ווען די פרוי הייבט אָן באַנעמען די איבערוואָג, וואָס זי האָט איבערן מאַן, דאַרף זיך ביי איר אויך אויסבילדן אַ פאַרשטענדעניש פאַר דער אַנדערשדיקער לאַגע פון איר פּאַרטנער. דאָס ליבע־לעבן פון אַ פּאָרפאָלק און די גייסטיקע גלייכגעוויכט זיינע איז אין אַ גרויסער מאָס אָפּהענגיק פון דער פרוי, וואָס ווייסט צו פאַרשטיין איר מאַנס שוועריקייטן און איז גרייט אים צו העלפן זיי גובר צו זיין דורך איר צופּאַסן זיך צו די נייע פיזיאָלאָגישע און פּסיכאָ־לאָגישע פאַרהעלטענישן.

ס'איז יעדנפאַלס וויכטיק צו וויסן, אַז דער סעקסועלער באַגער, אַזוי פון דער פרוי, ווי פון דעם מאַן, איז נאָך אַלץ וואַך און אַפילו געווענליך אינטענסיוו, אַפילו דאַן ווען די סעקסועלע פּאָטענץ איז פאַרביי. אַפילו אין אַזאַ פאַל דאַרף מען נישט מבטל מאַכן די פיזישע נאָענטקייט. די ליבע־באַציאונגען צווישן מאַן און פרוי מאַכן דורך אין לויף פון די יאָרן פאַרשידענע עוואָלוציעס. אויף דער עלטער זענען זיי ספּעציעל פאַרענדערטע. און דאָך דאַרף דאָס אויסלעבן זיך אין ליבע פאָרקומען אַפילו ווען דער געשלעכטלעכער פאַרקער איז אויסגעשלאָסן.

לויט דעם אַמעריקאַנישן סעקסאָלאָג ד"ר ערטלעדזש, דאַרפן מאַן

און פרוי אָנוועגדן פאָלגנדיקן פּרינציפּ: „ווען דער געשלעכטלעכער פּאַרקער וואָלט געווען מעגלעך און מיר בײדע וואָלטן פון אים גלײכצײטיק גענאָסן — וואָלט געווען ווונדערבאַר. אַזוי ווי מיר קאָנען אַזאַ צושטאַנד נישט דערגרײכן, האָבן מיר דאָך אַ גליק, וואָס מיר קאָנען זיך קעגנזײטיק צערטלען. הגם אונדזערע קערפּערס קאָנען זיך נישט פּאַראײניקן ווי אַמאָל, וועט אונדזער ליבע דאָך זײַן פאַר אונדז אַ פרײד".

קאַפּיטל 6

די דערנערונג און די לעבנס־דויער

איינס פון די עיקרדיקע מיטלען אויפצוהאַלטן אונדזער געזונט און צו באַשיצן אונדז פון אַ פּריצייטיקן עלטערן־זיך איז אַ געהעריקע דערנערונג, וואָס אַנטשפּרעכט די ביאָלאָגישע פונקציעס פון אָרגאַניזם. דעריבער לייגן די מאָדערנע ספּעציאַליסטן באַזונדערס אַכט אויף דעם דאָזיקן ענין. זיי זוכן צו דערגרונטעווען אים, און זיי באַהאַנדלען אים אויף ספּעציעלע קאָנפערענצן פון די מעדיצינישע פאַקולטעטן און אויף קאָנגרעסן.

היינט צו טאָג איז מער קיין ספק נישטאָ, אַז זייער פיל קרענק נעמען זיך פון אַ נישט־צוגעפּאַסטער דערנערונג. די פראַגע פון אַ געהעריקער דערנערונג האָט דעריבער אַ באַזונדערן באַדייט פאַר אַן אָרגאַניזם, וואָס עלטערט זיך.

די ערשטע זאַך, וואָס מענטשן אין אַ באַשטימטער עלטער דאַרפן וויסן, איז — אַז מיט די יאָרן פאַרקלענערט זיך כסדר אונדזער באַדער־

פעניש פון שפייז. יעדער תקופה פון לעבן אַנטשפּרעכט אַ דערנערונג, וואָס גיט אַ באַשטימטע צאָל קאַלאָריעס, און פאַר עלטערע מענטשן איז די נויטיקע צאָל קאַלאָריעס אַ קלענערע.

אַ קאַלאָריע איז אַ באַגריף, וואָס שטאַמט פון פיזיק. דאָס איז די קוואַנטיטעט וואַרעמקייט, וואָס איז נייטיק צו העכערן אויף איין גראַד די טעמפּעראַטור פון אַ גראַם וואַסער.

גענויע פאַרשונגען פון דער „אינטערנאַציאָנאַלער אָרגאַניזאַציע פאַר דערנערונג און אַגריקולטור ביי דער אָרגאַניזאַציע פון די פאַר־אייניקטע נאַציעס" האָבן פעסטגעשטעלט, אַז אַ יונגערמאַן פון 20־30 יאָר נייטיקט זיך אין 3000 קאַלאָריעס טעגלעך, בעת אַ זעכציק־יאָריקער מענטש האָט גענוג בלויז 2400 קאַלאָריעס, ד"ה מיט 20 פּראָצענט ווייניקער. אַ זיבעציק־יאָריקער דאַרף האָבן בלויז 2000 קאַלאָריעס, ד"ה מיט אַ דריטל ווייניקער.

וויפל קאַלאָריעס אין דורכשניט שטעלן צו דעם קערפּער די פאַרשידענע שפּייזן ? — דאָס ווייזט די פאָלגנדיקע טאַבעלע, וואָס באַזירט זיך אויף 100 גראַם פון די אויסגערעכנטע שפּייז־פּראָדוקטן.

שפּייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	צאָל קאַלאָריעס
פעט רינדפלייש	203
מאָגער רינדפלייש	161
פעט שעפּסנפלייש	291

שפייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	צאָל קאַלאָריעס
מאָגער שעפּסנפלייש	224
קאַלבספלייש	161
שינקע (זשאַמבאָן)	169
וורשט	232
לעבער	122
אינדיק־פלייש	250
הון אָדער קאַטשקע	125
פעטע פיש (לאַקס הערינג, קאַרפּ)	171
מאָגערע פיש (קאָלען, מערלאַן)	78
פעט קעז	352
מילך	72
מאָגערע מילך	36
קאָנדענסירטע מילך	140
קאָרנברויט	251
לייכטע סמעטענע	144
געדיכטע סמעטענע	389
איין איי	78
אַ ווייסל פון איין איי	12
אַ געלעכל פון איין איי	66
פוטער	765
ברויט	253
רייז	353

שפייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	צאָל קאַלאָריעס
לאָקשן	96
אַרבעס, בעבלעך	340
פריש גרינוואַרג	40
געטריקנטע פרוכטן	630
פרישע פרוכטן	70
אייל	900
האָניק	300
צוקער	400
קאַרטאָפל	96
באַנאַנעס	96
ווייַנטרויבן	79
קאַרשן	72

אַ מענטש אויף דער עלטער איז באַדראָט פון צוויי געפאַרן: ער קאָן אָדער פאַרלירן אָדער צונעמען אויף דער וואָג.

ער ווערט אָפּגעצערט, ווען ער דערנערט זיך שלעכט אָדער ווייניק. דאָס אויספעלן פון אַפּעטיט און פון באַוועגונג רופט אַרויס אַן אַטראָפּיע (איינשרומפּונג) פון די מוסקלען, אַ פאַרמינערונג פון ווידערשטאַנד און אַ שנעלע מידקייט.

אַן אַנדערע סכנה איז די דיקייט. מענטשן אין אַ הויכער עלטער, בפרט ווען זיי זענען נישט אַקטיוו, האָבן אַ טענדענץ צו עסן נאַשוואַרג

און ככלל אַ סך צו עסן. זיי נעמען דעריבער לייכט צו אויף דער וואָג — און דאָס נאָך מער צוליב דעם, ווייל זיי באַוועגן זיך אין אַלגעמיין ווייניק.

די סטאַטיסטיק פון די גרויסע אַמעריקאַנישע פאַרזיכערונג־געזעלשאַפטן גיט אונדז אַן איבערצייגנדיק בילד וועגן דער לעבנס־דויער פון „דיקע״ און „מאָגערע״:

פון 10 „מאָגערע״, אין עלטער פון 30 יאָר, דערלעבן ביז 60 יאָר 9 מענטשן און פון 10 „דיקע״ — בלויז 6. 70 יאָר דערגרייכן 5 „מאָגערע״ און נאָר 3 „דיקע״; ביז 80 יאָר דערלעבן 3 „מאָגערע״ און איין איינציקער „דיקער״.

די שטערבלעכקייט וואַקסט צוזאַמען מיט דער געוויכט. אַ מענטש מיט אַ נאָרמאַלער געוויכט האָט די האָפענונג אויף אַ נאָר־מאַלער לעבנס־דויער. האָט ער 5 קילאָגראַם צו פיל, ווערט אָט די האָפענונג פאַרמינערט אויף 8 פּראָצענט. ביי 10 קילאָ, פאַר־קלענערט זי זיך אויף 18 פּראָצענט; ביי 15 קילאָ — אויף גאַנצע 28 פּראָצענט, אאַ״וו.

וויפל באַטרעפט די נאָרמאַלע וואָג פון אַ מענטשן? אַ מאַנס־פּאַרשוין דאַרף וועגן אין דורכשניט אַזוי פיל קילאָגראַם וויפל ער האָט צענטימעטער וווקס איבער אַ מעטער. למשל: אַ מאַן, וואָס האָט 1,70 מ. דאַרף וועגן 70 קילאָ. די וואָג פון אַ פרוי דאַרף זיין געוויינלעך מיט 10 פּראָצענט ווייניקער. ביי אַ פרוי וועמענס הויך מאַכט אויס 1.60 מ., איז די נאָרמאַלע וואָג 60 קילאָ ווייניקער 6, ד״ה 54 קילאָגראַם.

מען קאָן אָבער וועגן מיט אַ פּאָר קילאָ מער אָדער ווייניקער ווי די נאָרמע, אָפּהענגיק פון דער קאָנסטיטוציע פון קערפּער (למשל: דער געבוי פון סקעלעט).

די אַמעריקאַנער פאַרזיכערונגס־געזעלשאַפטן, וואָס האָבן בישט קיין געוווינהייט צו געבן מתנות, נאָר זאָרגן פאַר זייערע פּראָפיטן, פאַלאַנגען אַ גרעסערן אָפּצאָל פון דיקע מענטשן, און פאַרקלענערן אים, אויב זיי מאָגערן אָפּ אין פעריאָד פון זייער פאַרזיכערונג.

דער העכערער פּראָצענט שטערבלעכקייט פון דיקע מענטשן לאָזט זיך אויפקלערן קודם־כל מיט זייער גרויסער פּרעדיספּאָזיציע צו פיל קראַנקייטן:

אויף דריי פּערזאָן, עלטערע פון פופציק יאָר, מיט אַ העכערער וואָג ווי די נאָרמע, באַקומט איינער די צוקער־קרענק (דיאַבעט).

דיקע מענטשן זענען אויך 6 מאָל מער אויסגעשטעלט אויף נירנשטיינער; 4 מאָל מער — אויף גאַלשטיינער.

די פעטלייביקייט איז אָבער דער גרעסטער שונא פון האַרץ און פון אָדערן־סיסטעם. אויף אַ מיליאָן מענטשן שטאַרבן יער־לעך:

פון אַפּאָפּלעקסיע — 211 מאָגערע און 397 דיקע;

פון האַרצקראַנקייט — 128 מאָגערע און 384 דיקע;

דער באַרימטער אַמעריקאַנער פאָרשער מעק קעי האָט באַ־

וויזן דורך זיינע עקספערימענטן איבער שטשורעס, אַז די דערנע־רונג האָט אַ גרויסע ווירקונג אויף דער דויער פון לעבן און אויף קראַנקייטן, וואָס באַגלייטן די עלטער.

די עקספערימענטן זענען געמאַכט געוואָרן איבער צוויי גרו־פּעס שטשורעס. די ערשטע גרופּע איז נישט געווען אונטערגע־וואָרפן קיין שום באַגרענעצונגען אין עסן. די צווייטע האָט באַקו־מען אַ רעגולירטע, באַגרענעצטע דערנערונג. די דאָזיקע עקספערי־מענטן האָבן געגעבן פאָלגנדיקע דריי רעזולטאַטן:

1) אין דער ערשטער גרופּע האָט דאָס וואַקסן זיך אָפּגעשטעלט נאָך 175 טעג און אַלע באַשעפענישן זענען געשטאָרבן אין עלטער פון אומגעפער צוויי מיט אַ האַלב יאָר.

2) אין דער צווייטער גרופּע, וועמענס דערנערונג איז געווען באַגרענעצט, האָט דאָס וואַקסן זיך געצויגן לאַנגזאַם און האָט געדויערט 300, 500 און אַפילו 1000 טעג. די שטשורעס פון אָט דער צווייטער גרופּע האָט אויך געלעבט צוויי מאָל אַזוי לאַנג ווי די פון דער ערשטער גרופּע. דער דאָזיקער פאַקט איז פון באַזונדערן אינטערעס.

3) די פאַרלענגערונג פון לעבן איז אויך געווען באַגלייט פון אַ פאַרקלענערטער צאָל עלטער־קראַנקייטן. די דאָזיקע שטשורעס האָבן אַזוי אַרום געהאַט אַ „גליקלעכע עלטער".

די דערמאָנטע עקספערימענטן זיינען געוואָרן באַרימט און זיינען אויך באַשטעטיקט געוואָרן דורך די פאַרשונגען און עקספּע־רימענטן פון גרויסע געלערנטע ווי ריזען, ראָבערטסאָן, באָל, ווי אויך פון פיל סאָוויעטישע וויסנשאַפטלער.

אַזוי אַרום קומען מיר צו פאָלגנדיקע וויכטיקע אויספירן:

די איבערדערנערונג פאַרגרעסערט די צאָל קראַנקייטן; זי דערפירט צו אַ פריצייטיקער אַלטקייט און פאַרקירצט די דויער פון לעבן. דאַקעגן איז ביי אַ דערנערונג, וואָס איז צוגעפּאַסט צו די ביאָלאָגישע פונקציעס, דער רעזולטאַט אַ פאַרקערטער: זי פאַרלאַנגזאַמט דעם פּראָצעס פון אַלט ווערן, פאַרמיידט געוויסע קראַנקייטן, היט אָפּ די וויטאַליטעט פון אָרגאַניזם בכלל און פאַרלענגערט דאָס לעבן.

אין שייכות מיט אָט די אַלע אַרויסגעבראַכטע פאַקטן שטעלט זיך איצט די פּראַקטישע פראַגע: ווי אַזוי דאַרף מען דערנערן אַן אָרגאַניזם, וואָס עלטערט זיך? דאָ גייט נישט בלויז אין דער קוואַנטיטעט, נאָר אויך אין דער קוואַליטעט פון די פּראָדוקטן, אויף וויפל זיי זענען נוצלעך פאַר די ביאָלאָגישע פונקציעס פון קערפּער ביי עלטערע מענטשן.

לאָמיר דערמאָנען, אַז די באַזע פון אונדזער דערנערונג באַ־שטייט פון דריי שטאָפן:

1) פּראָטעאינען, אָדער ווי מען רופט זיי אַלבומינען, צי פשוט ווייסל־שטאָפן;

2) ליפּידן אָדער פעטס־שטאָפן;

3) קוילן־הידראַטן אָדער צוקער־שטאָפן.

צו דעם קומען נאָך צו צוגאָב־סובסטאַנצן, נייטיקע פאַרן לעבן: וויטאַמינען, מינעראַל־זאַלצן און וואַסער.

אַלבומין-שטאָפן

לאָמיר צוערשט באַטראַכטן די ראָל פון ווייסל־שטאָפן — פון אָט די עיקרדיקע עלעמענטן צו קאָנסערווירן און צו באַנייען די קעמערלעך און געוועבן, אָן וועלכע דער אָרגאַניזם קאָן זיך נישט באַנייען. אין פּרינציפּ איז די באַדערפעניש פון ווייסל־שטאָפן ביי עלטערע מענטשן אַ גרעסערע ווי ביי יונגע. נישט געקוקט דערויף, איז דער פאַרברויך ביי זיי מייסטנס נישט באַפרידנדיק, ווייל אָפט עסן זיי ליבערשט צוקער איידער ווייסל־שטאָפן.

וויפל פּראָטעאינען דאַרף אייגנטלעך פאַרנוצן טעגלעך אַן עלטערער מענטש? 1,2 ביז 1,5 גראַם אויף יעדן קילאָגראַם גע־וויכט, ד״ה אַז אַ מענטש, וואָס וועגט 75 קילאָגראַם דאַרף פאַרנוצן 90 ביז 110 גראַם. דאָס איז די מיינונג פון די מייסטנס ספּעציאַ־ליסטן פון דער דערנערונגס־וויסנשאַפט.

דאָס אויספעלן פון ווייסל־שטאָפן קאָן פאַרקלענערן די פעאי־קייט צו פיזישער און אינטעלעקטועלער פּראָדוקטיווקייט. אויב דער סכום פון קאָנסומירטע אַלבומינען איז קלענער ווי 1 גראַם אויף אַ קילאָ וואָג, אַפילו בלויז אין משך פון אַ קורצער צייט, איז פאַראַן אַ געפאַר פון אַן אַלגעמיינער אָפּשוואַכונג, פון אַ מידקייט און פון אַן אינערלעכער גערייצטקייט.

דער מאַנגל פון פּראָטעאינען רופט אויך אַרויס אַ פּריצייַ־טיקן קלימאַקס (וועקסל־יאָרן) ביי פרויען און אַן אָפּשוואַכונג פון דער סעקסועלער אַקטיוויטעט ביי ביידע געשלעכטער.

אויך די ווידערשטאַנד־קראַפט קעגן אָנשטעקנדיקע קראַנקייטן

ווערט פאַרמינערט, ווייל דאָס פעלן פון ווייסל־שטאָפן פאַרקלענערט די געשווינדקייט פון דער לעיקאָציטן־וואַנדערונג, וואָס שפּילט אַ ראָל פון אַ באַשיצערין פון מענטשלעכן אָרגאַניזם.

אין וואָס פאַר אַ פאָרם דאַרף מען פאַרברויכן די ווייסל־שטאָפן?

מיר אונטערשיידן ווייסל־שטאָפן פון בעלי־חיים און פון פלאַנצן. אַלע איי־ווייסל־שטאָפן באַשטייען פון אַמינאָ־זויערן. מיר קענען 22 פאַרשידענע אַמינאָ־זויערן, און יעדער פון די איי־ווייסל־שטאָפן פאַרמאָגט אַן אַנדערע צאָל אַמינאָ־זויערן. די בעלי־חיים־פּראָטעאינען, וואָס פאַרמאָגן אַ גרעסערע קוואַנטיטעט אַמינאָ־זויערן ווי די פלאַנצן־פּראָטעאינען, האָבן אַ גרעסערן ווערט פאַרן אָרגאַניזם, און ז י י דאַרף מען גיכער פאַרברויכן איידער די פון פלאַנצן. דערי־בער דאַרף די טעגלעכע קוואַנטיטעט פון פּראָטעאינען קומען פון פלייש, אָבער אויך פון פיש, קעז, יאָאורט (יאָגורט), מילך, איי־ווייסל, וואָס פאַרמאָגן פּראָטעאינען פון גוטער קוואַליטעט.

די ווייטערדיקע טאַבעלע ווייזט וויפל גראַם ווייסל־שטאָפן (פּראָטעאינען) עס געפינען זיך אין יעדע 100 גראַם פון די אויס־גערעכנטע שפּייז־פּראָדוקטן:

שפּייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	סכום ווייסלשטאָפן אין גראַמען
פעט רינדפלייש	17
מאָגער רינדפלייש	29
קאַלבספלייש	20

שפייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	סכום ווייסלשטאָפן אין גראַמען
שינקע (זשאַמבאָן)	22
ווורשט	20
לעבער	17
אינדיק־פליש	22
הון אָדער קאַטשקע	20
פעטע פיש (לאַקס, הערינג, קאַרפּ)	18
מאָגערע פיש (קאָלען, מערלאַן)	15
פעט שעפּסנפלייש	21
מאָגער שעפּסנפלייש	20
פעטער קעז	25
מאָגערער קעז	18
ווייסער קעז (פּעטי סוויס)	8
מילך	4
מאָגערע מילך	4
קאָנדענסירטע מילך	7
לייכטע סמעטענע	4
געדיכטע סמעטענע	2
איין איי	6
אַ ווייסל פון אַן איי	3
אַ געלעכל פון אַן איי	3
פּוטער	0

שפייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	סכום ווייסלשטאָפן אין גראַמען
ברויט (פּען קאָמפּלע)	9
רייז	10
מאַקאַראָני	3
געגליווערטס (זשעלאַטין, גאַלערעטע)	86
טרוקן גרינוואַרג (אַרבעס, בעבלעך)	20
פריש גרינוואַרג	1
טרוקענע פּרוכטן	15
פרישע פּרוכטן	1
לאָקשן	4
בוימל	0
האָניק	0
צוקער	0

פון די אַלע אויסגערעכנטע פּראָדוקטן פאַרדינט מילך אַ באַזונדערע אויסמערקזאַמקייט.

עלטערע מענטשן האָבן זינט תמיד פאַרשטאַנען דעם ווערט פון מילך. איצט קומען ספּעציאַליסטן פון דערנערונג און שטעלן פעסט, אַז מילך איז פאַרן געזונט פון עלטערע מענטשן אַ העכסט־נוצלעכע שפּייז. דער ערן־דאָקטאָר א. ל. ווישער, פּראָפעסאָר פון געראָנטאָלאָגיע אויפן אוניווערסיטעט פון באַזעל, דריקט זיך אויס וועגן מילך אויף פאָלגנדיקן אופן: „מען קאָן אָן גוזמא באַצייי־

כענען די מילך ווי אַ שפּייז־פּראָדוקט פאַר עלטערע מענטשן, וואָס האָט נישט זיינס גלייכן״.

מילך איז אַ פולקומער שפּייז־פּראָדוקט: עס אַנטהאַלט פּראָטעאינען, פעטס, צוקער, וויטאַמינען און מינעראַל־זאַלצן.

מיר האָבן באַצייכנט די פּראָטעאינען ווי עיקר־עלעמענטן פון יעדער דערנערונג, אָבער פון צווישן אַלע איי־ווייסל־שטאָפן האָבן די מילך־פּראָטעאינען אַ גאָר באַזונדערן ווערט. די מינעראַל־זאַלצן פון מילך, בפרט דער קאַלציום, האָבן פאַרן ביינער־סיסטעם פון זקנים אַ באַזונדערע וויכטיקייט. קיין שום אַנדערער פּראָדוקט ברענגט נישט דעם אָרגאַניזם אַזאַ הויכן פּראָצענט פון קאַלציום ווי מילך.

עלטערע מענטשן, — נעמלעך די, וואָס פאַרדייען שלעכט דאָס פלייש — געפינען אין מילך אַן אידעאַלן שפּייז־פּראָדוקט, וואָס באַזאָרגט זיי אַלע הויפּט־עלעמענטן פון זייער דערנערונג. פון צווישן די מילך־פּראָדוקטן, ווי יאָאורט, מאָגערע און ווייסע קעז, לייכטע סמעטענע און מילך גופא, קאָן זיך דער עלטערער מענטש אויסקלייבן וואָס ער פאַרטראָגט בעסער. עס איז ראַטזאַם צו טרינקען מאָגערע מילך.

די פעטס-שטאָפן

די פעטס־שטאָפן בילדן די צווייטע גרונט־באַזע פון אונדזער דערנערונג. 1 גראַם פעטס באַזאָרגט אונדז 9 קאַלאָריעס. דאָס קאָנסומירן איי־ווייסל־שטאָפן איבער דער מאָס איז קיין מאָל נישט

אַזוי שעדלעך ווי דאָס קאָנסומירן צופּיל פעטס־שטאָפן (דאָס איז געזאָגט געוואָרן, אויב די נירן פונקציאָנירן ווי עס באַדאַרף צו זיין).

ווען מען איז שוין אַריבער די פופציק, דאַרף מען דעריבער זיין זייער פאָרזיכטיק מיט באַנוצן צופּיל פעטס־שטאָפן, ווייל אַנדערש רעאַגירט אויף דעם אַן עלטערער אָרגאַניזם ווי אַ יינגערער: נאָך אַ גרויסן, פעטן מאָלצייט פאַרלירט אַ יונגער מענטש זייער שנעל דעם פּראָצענט אָנגעזאַמלטע פעטסקייטן, בעת ביי אַן עלטערן מענטשן האַלט זיך עס זייער לאַנג איידער עס פאַלט בהדרגהדיק אַראָפּ און ווערט נאָרמאַל.

דער סכום פון פעטס אין אונדזער דערנערונג באַגינסטיקט דעם אַרטעריאָ־סקלעראָז, הויכן בלוטדרוק און האַרץ־קראַנקייטן. ס'איז באַוויזן געוואָרן, אַז אַרטעריאָ־סקלעראָז און האַרץ־קראַנקייטן זענען פיל זעלטענער אין לענדער, וווּ מען קאָנסומירט ווייניק פעטס־שטאָפן, ווי אין לענדער, וווּ מ'עסט פיל שפּייזן, וואָס זיינען רייך אין אַזעלכע שטאָפן.

אין יאַפּאַן, וווּ דער טייל פעטס אין דער דערנערונג באַטרעפט 8 פּראָצענט, מאַכט אויס די צאָל טויט־פאַלן פון האַרץ־אַטאַקעס 123 אויף יעדע 100.000 איינוווינער. אין איטאַליע, וווּ דער טייל פעטס אין די שפּייזן דערגרייכט 22 פּראָצענט — שטאַרבן פון האַרץ־אַטאַקעס 237 אויף דער זעלבער צאָל איינוווינער. אין דער שווייץ פאַרמאָגט די דערנערונג 34 פּראָצענט פעטס, די צאָל טויט־פאַלן באַטרעפט דאָרט 273. אין אַמעריקע מאַכן אויס די אַנטשפּרעכנדיקע ציפערן 40 פּראָצענט און 705 טויטע.

די יאַפּאַנער, וואָס וווינען אין אַמעריקע און וועלכע פאַר־ברויכן אין זייער באַשפּייזונג 39 פּראָצענט פעטס־שטאָפן האָבן אַ גרעסערע שטערבלעכקייט פון אינפאַרקט ווי זייערע ברידער אין זייער אייגענעם לאַנד.

די תימנער יידן, וועלכע לעבן איבער 20 יאָר אין ישראל און האָבן זיך צוגעפּאַסט צו די מערבדיקע מאכלים, האָבן אַ גרעסערע שטערבלעכקייט פון קראַנקייטן פון בלוט־צירקולאַציע ווי די שפּע־טער געקומענע תימנער.

אין דעם פּרט איז אויך באַלערנדיק דער פאַרגלייך צווישן ווילדע און היימישע בעלי־חיים: די היימישע ליידן פילפאַכיק מער אויף אַרטעריע־קראַנקייטן ווי די ווילדע.

די אַלע ביישפּילן באַשטעטיקן נאָך אַ מאָל אונדזער וואָרענונג: נאָך די פּופּציקער יאָרן, דאַרף דאָס עסן פעטע מאכלים ווערן באַ־גרענעצט. אין דער דאָזיקער לעבנס־עלטער טאָר די קוואַנטיטעט פעטס־שטאָפן נישט זיין העכער ווי 50—60 גראַם טעגלעך.

כדי צו קאָנען איינטיילן אויף אַ ראַציאָנעלן אופן די דער־נערונג, ספּעציעל פון עלטערע מענטשן, איז נויטיק צו וויסן וויפל פעטס עס געפינען זיך אין די פאַרשידענע שפּייז־פּראָדוקטן. די ווײ־טערדיקע טאַבעלע ווייזט אונדז וויפל גראַם פעטס עס אַנטהאַלטן יעדע הונדערט גראַם פון די הויפּט־שפּייזן, פון וועלכע עס באַשטייט אונדזער דערנערונג.

שפייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	פעטס אין גראַמען
פעט רינדפלייש	15
מאָגער רינדפלייש	5
פעט שעפּסנפלייש	23
מאָגער שעפּסנפלייש	16
קאַלבספלייש	9
שינקע (זשאַמבאָן)	9
ווורשט	19
לעבער	6
אינדיק־פלייש	18
הון אָדער קאַטשקע	5
פעטע פיש (לאַקס, הערינג, קאַרפּ)	11
מאָגערע פיש (קאָלעז, מערלאַן)	2
פעטער קעז	28
מאָגערער קעז	22
ווייסער קעז (פּעטי סוויס)	24
נישט אַראָפּגענומענע מילך	4
מאָגערע מילך	0
קאָנדענסירטע מילך	8
לייכטע סמעטענע	12
געדיכטע סמעטענע	41
א גאַנץ איי	6

שפייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	פעטס אין גראַמען
אַ ווייסל פון אַן איי	0
אַ געלעכל	6
פּוטער	85
ברויט (פון קאַמפּלע)	1
רייז	1
געגליווערטס (זשעלאַטין, גאַלאַרעטע)	1
טרוקן גרינוואַרג	0
פריש גרינוואַרג	0
טרוקענע אויבס	5,5
פריש אויבס	0,5
געקאָכטע לאָקשן	0
האָניק	0
צוקער	0
בוימל	0

כדאי צוצוגעבן צו אָט דער טאַבעלע, אַז קאַרטאָפל, קרויט און פּרוכטן באַזיצן בכלל נישט קיין פעטס־שטאָפן; ברויט — נאָר 1 פּראָצענט. אַזוי אַרום קאָן מען זיך לייכט אָריענטירן, וואָס און וויפל פון די פאַרשידענע מאכלים מען מעג אויסקלויבן, כדי צו באַקומען אין די טעגלעכע מאָלצייטן די 60 גראַם פעטס־שטאָפן, אויף וועלכע דער אָרגאַניזם פון עלטערע מענטשן קאָן זיך דערלויבן.

אויב מיר דאַרפֿן אונדזער פּאָרציע ווייסל־שאָפּן שעפּן פֿון דער בעלי־חיים־וועלט, איז אָבער געוווּנטשן, אַז די פֿעטס־שטאָפֿן זאָלן מיר נעמען פֿון די פּלאַנצן.

דעם אַמעריקאַנישן פּראָפֿעסאָר א. רעיס, און נאָך אים פֿיל אַנ־דערע געלערנטע, האָט זיך איינגעגעבן צו באַווייזן, אַז דער באַנוץ פֿון פּלאַנצן־פֿעטס אַנשטאָט פֿעטס פֿון בעלי־חיים נידעריקט אַראָפּ דעם פּראָצענט כאָלעסטעראָל אין בלוט און רעדוצירט אויך די אַרטעריע־קראַנקייטן. דעריבער איז געוווּנטשן, אַז מענטשן אין אַ געוויסער עלטער זאָלן אַנשטאָט פּוטער און בעלי־חיים־פֿעטס באַ־נוצן אין זייערע שפּייזן מאַרגאַרין און פּלאַנצן־פֿעטס.

די קוילן־הידראַטן־שטאָפֿן

די דריטע באַזע פֿון אונדזער דערנערונג באַשטייט פֿון די קוילן־הידראַטן אָדער צוקער־שטאָפֿן. זיי באַדראָען ווייניקער דאָס גע־זונט פֿון עלטערע מענטשן ווי די פֿעטס־שטאָפֿן. פֿונדעסטוועגן דאַרף מען אין אַ באַשטימטער עלטער אויסמיידן צו עסן צו פֿיל זיסקייטן צוליב צוויי סיבות: ערשטנס ווייל דער אונטער־מאָגן־דריז (פּאַנקרעאַס), וואָס רעגולירט די פֿאַרדייאונג פֿון צוקער־פּראָ־צענט אין מאָגן, שרומפּט איין מיט די יאָרן, און אַזוי ווי זיין וואָג פֿאַרקלענערט זיך, ווערט צוזאַמען דערמיט אויך אָפּגעשוואַכט זיין רעגוליר־פֿונקציע. צווייטנס פֿאַרנוצן אונדזערע קעמערלעך און גע־וועבן אין די עלטערע יאָרן אַלץ ווייניקער און ווייניקער צוקער. דעריבער איז דיאַבעט זייער פֿאַרשפּרייט צווישן עלטערע מענטשן.

דער דאָזיקער דיאַבעט אונטערשיידט זיך אָבער פונעם דיאַבעט ביי יונגע מענטשן, ביי וועלכע ער קאָן האָבן אַנדערע סיבות און אויך פיל ערנסטערע קאָנסעקווענצן. נישט געקוקט דערויף, ראָטן מיר די עלטערע מענטשן דורכצופירן יעדע זעקס חדשים אַן אַנאַליז פון בלוט און אורין, כדי אויסצוגעפינען צי זיי אַנטהאַלטן נישט צופיל צוקער. די דאָזיקע עצה באַציט זיך אין דער ערשטער ריי צו דיקע מענטשן, ווייל 75 ביז 80 פראָצענט פון די דיאַבעטיקער זיינען מענטשן, וועמענס וואָג איז העכער ווי די נאָרמאַלע.

ס'איז כדאי דערביי צו דערמאָנען, אַז די מאָדערנע דערנעַרונג־ספּעציאַליסטן זענען געקומען צו אַן איינשטימיקן אויספיר בנוגע דעם סכום צוקער, וואָס אַן עלטערער מענטש מעג פאַרברויכן טעגלעך: ער דאַרף נישט איבערשטייגן 180־200 גראַם.

די טאַבעלע, וואָס מיר פאַרעפנטלעכן ווייטער, ווייזט אונדז וויפל גראַם צוקערשטאָף (קוילן־הידראַטן) עס געפינט זיך אין 100 גראַם פון פאָלגנדיקע שפּייז־פּראָדוקטן:

שפּייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	צוקערשטאָף אין גראַמען
פעט רינדפלייש	0
מאָגער רינדפלייש	0
פעט שעפּסנפלייש	0
מאָגער שעפּסנפלייש	0
קאַלבספלייש	0

שפייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)	צוקערשטאָף אין גראַמען
שינקע (זשאַמבאָן)	0
ווורשט	0
לעבער	0
אינדיק־פלייש	0
הון אָדער קאַטשקע	0
פעטע פיש (לאַקס, הערינג, קאַרפּ)	0
מאָגערע פיש (קאָלען, מערלאַן)	0
פעטער קעז	0
מאָגערער קעז	0
ווייסער קעז (פעטי סוויס)	3
בישט אַראָפּגענומענע מילך	5
מאָגערע מילך	5
קאָנדענסירטע מילך	10
לייכטע סמעטענע	5
געדיכטע סמעטענע	3
אַ גאַנץ איי	0
אַ ווייסל פון אַן איי	0
אַ געלעכל	0
פוטער	0
ברויט (פען קאָמפּלע)	52
רייז	76

צוקערשטאָף אין גראַמען	שפּייז־פּראָדוקט (הונדערט גראַם)
20	געקאָכטע לאָקשן
18	געקאָכטע מאַקאַראָני
0	געגליווערטס (זשעלאַטין, גאַלאַרעטע)
60	טרוקן גרינוואַרג (אין דורכשניט)
8	פריש גרינוואַרג
18	טרוקן אויבס
15	פריש אויבס
0	בוימל
75	האָניק
100	צוקער

מינעראַל-זאַלצן

אַ חוץ די אויסגערעכנטע דריי עיקר־עלעמענטן — ווייסל־שטאָף, פעטס־שטאָף און צוקער — נייטיקט זיך אונדזער אָרגאַ־ניזם אין מינעראַל־זאַלצן, אין וויטאַמינען און אין וואַסער.

היות מיר וועלן די וויטאַמינען ווידמען אַ ספּעציעל קאַפּיטל, בלייבט אונדז צו פאַרנעמען זיך דאָ מיט די צוויי אַנדערע עלע־מענטן. קודם־כל — מיט די מינעראַל־שטאָפן, וואָס אונדזער אָר־גאַניזם דאַרף האָבן, כדי ער זאָל נאָרמאַל פונקציאָנירן. דאָס זיינען:

קאַלציום, פאָספאָר, סאָדע, פּאָטאַס, כלאָר, שוועבל און אייזן, צו וועלכע מען דאַרף נאָך צוגעבן קאָבאַלט, מאַגנעזיע, יאָד און אַנ־דערע, וואָס אונדזער קערפּער פאַרמאָגט אין אומבאַדייטנדיקע קוואַנ־טומס און וואָס זיינען אָבער זייער וויכטיק פאַר אונדזער לעבן.

דער קאַלציום באַאיינפלוסט די טעטיקייט פון די האַרץ־מוסקלען און דאָס פונקציאָנירן פון נערוון־סיסטעם. ער פאַרזיכערט דאָס קאָנסערווירן די ביינער און די ציין אין גוטן צושטאַנד. ווען אין די עלטערע יאָרן פאַרקלענערט זיך געוויינלעך דער פּראָצענט פון קאַלציום אין בלוט, ווערן די ביינער קרוכע און טאָמער פּאַסירט דעמאָלט אַ בראָך איז ער זייער געפערלעך, ווייל ער פאַרהיילט זיך נישט אַזוי שנעל ווי ביי אַ יונגן קערפּער.

פון דעם ווערט פאַרשטענדלעך ווי וויכטיק עס זיינען פאַרן אָרגאַניזם די שפּייזן, וואָס זיינען די הויפּט־צושטעלער פון קאַל־ציום. דאָס זיינען קודם כל: מילך (אויך ווי וויט מעגלעך מאָגערע), כלערליי קעזן (אויך דערהויפּט מאָגערע) און יאָאורט, וואָס באַזיצט אויך וויטאַמינען. צום יאָאורט קאָנט איר אויך צוגעבן אַ ביסל ציט־רינען־זאַפט.

אַן אַנדער הויפּט־מינעראַל, וואָס איז נייטיק פאַר אונדזער אָרגאַניזם, איז דער קיך־זאַלץ, וועלכער שפּילט אַן עיקר־ראָל אין מעטאַבאָליזם (אויסטויש) פון וואַסער אין אַלע אונדזערע אָרגאַנען.

איין וואָרט נאָך וועגן דער ראָל פון אייזן אין אונדזער קערפּער. אייזן פאַרשנעלערט די פּראָדוקציע פון רויטע בלוט־קייקעלעך, ווע־מענס צאָל פאַרמינערט זיך אָפט ביי עלטערע מענטשן. אַנעמיע

(בלוט־אָרעמקייט) פון זקנים איז אַ זייער אָפטע דערשיינונג, ווייל דער מאַרך־ביין, וואָס פּראָדוצירט די רויטע בלוט־קייקעלעך, ווערט מיט די יאָרן אַטראָפּירט און באַווייזט נישט צו פאַרטרעטן די אָפּ־שטאַרבנדיקע קייקעלעך מיט פרישע. די בעסטע צושטעלער פון אייזן זענען פלייש, לעבער, הערינג, שפּינאַט, לינדזן א״א.

נאָך די עטלעכע אָנגאַבן וועגן דעם מהות פון שפּייזן און פון די עיקרדיקע צוגאָב־עלעמענטן, וועט לייכטער זיין צו באַשטימען אונדזער רעזשים. ער קאָן זיך רעזומירן אינקורצן אין פאָלגנדיקע פּראַקטישע עצות, וואָס מיר וואָלטן אייך געגעבן:

עסט אַ סך אויבס און גרינוואַרג, וועלכע שטעלן אונדז צו מינעראַל־זאַלצן און וויטאַמינען. עסט ליבערשט נישט־געבייטלט ברויט (פּען קאָמפּלע): עס אַנטהאַלט די וויטאַמינען B אין C, קאַלציום און וויסל־שטאָפן, וואָס פאַרלייכטערן די פאַרדייאונג און באַקעמפן די פאַרשטאָפּונג (קאָנסטיפּאַציע).

מיידט אויס ווורשטן און אויפשניט. עסט איין מאָל אין טאָג געקאָכטע אָדער געבראָטענע פלייש, וואָס פאַרמאָגן אַ הויכע קוואַנ־טיטעט וויסל־שטאָפן, אין וועלכע אונדזער דערנערונג נייטיקט זיך. מיידט אָבער אויס פעטע פליישן; איר קאָנט זיי פאַרטוישן מיט פיש, וואָס בילדן אַ פרעכטיקע שפּייז. די וויסל־שטאָפן פון פיש פאַרדייען זיך לייכטער ווי די פון פלייש. איר געפינט אויך אין פיש — קאַלציום, יאָר און פאָספאָר. סערווירט אייך אָבער גיכער מאָ־גערע פיש, ווי פאָרעלן (truites) קאמבאלעס (soles), איידער קאַרפּן, וועלכע האָבן אַ גוטן שם, אָבער זיינען צו פעט.

רעדוצירט די פעטס־שטאָפן, וואָס שטאַמען פון בעלי־חיים, ביז צום מינימום. דאָס וויל זאָגן, אַז אַנשטאָט פוטער איז בעסער צו באַנוצן פעטס אָדער בוימל פון פלאַנצן, ווי: וועזשעטאַלין, מאַר־גאַרין, בוימל פון קוקורוזע (מאַיס) אָדער פון זונרויזן. דאָס וויל אָבער נישט זאָגן, אַז מען טאָר זיך נישט פאַרגינען צום פרישטיק אַ פּאָר גראַם פוטער.

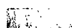
רעדוצירט אויך דעם סכום צוקער, ווייל אין אָרגאַניזם פאַר־וואַנדלט ער זיך אין פעטס.

איין מאָל אין חודש פּירט איין אַ „טאָג פון גרינוואַרג״, און אַ צווייט מאָל, אין דער צווייטער העלפט פון יעדן חודש — אַן „אויבס־טאָג״.

נישט געקוקט אויפן אָנווענדן די דאָזיקע פּרינציפּן פון אייג־געהאַלטנקייט, דאַרף דער מאָלצייט זיין אַפּעטיטלעך פאַר אַלטע און יונגע. אויב ער וועט זיין געגנוג פאַרשיידנאַרטיק, וועט מען אים עסן מיט מער חשק, מיט מער פאַרגעניגן. אַזא צונויפגעשטעלטער מאָלצייט וועט אַריינפירן די פעלנדיקע מינעראַל־זאַלצן, וויטאַמי־נען און וואַרשיינלעך נאָך אנדערע, ביז איצט אומבאַקאַנטע, שטאָפן.

עסן זאָלט איר אין אַ באַשטימטער שעה, רעגלמעסיק, ווייל אונדזער קערפּער, ווי דער קאָסמאָס בכלל, פונקציאָנירט אויך רעגלמעסיק ווי אַ ביאָלאָגישער זייגער. אויב מיר פאַרבאַכלעסיקן דעם דאָזיקן ריטם, ליידט דערפון אונדזער געזונט, ווייל דער גלייכ־געוויכט פון אַלע פיזיאָלאָגישע פּראָצעסן איז אָפּהענגיק פון דאָזיקן

ריטם. מען דאַרף אָפּהיטן די צייט פון אַרבעט, אָפּרו, מאָלצייט און שלאָף. עס איז נישט געוואונטשן צו פאַרמישן די צייט פון אַרבעט און אָפּרו. אויך דעם מאָלצייט טאָר מען נישט טראַקטירן לייכט־זיניק. מיר חזרן איבער: עסן אין אַ באַשטימטער שעה, אָבער קיין מאָל נישט צווישן איין מאָלצייט און דעם צווייטן.



ווען איז די צייט פון הויפּט־מאָלצייט? פאַרשטייט זיך, אַז אין אָוונט, אָבער גענוג לאַנג פאַרן גיין שלאָפן. דאַקעגן איז ראַטזאַם נישט צו עסן צו פיל צו מיטאָג. נאָך אַ לייכטן מאָלצייט, אַרבעט זיך בעסער, בעת אַ רייכער מאָלצייט פאַרמאַטערט, רופט אַרויס אַ שלעפעריקייט און פאַרמינערט די אַרבעטס־פעאיקייט. דערפאַר אָבער אין אָוונט, ווען די טעגלעכע אַרבעט איז פאַרענדיקט, רוט מען זיך אָפּ און מען אַנטשפּאַנט זיך אין אַן אָנגענעמער אַטמאָספער פון דער היימישער סביבה.

עסט אייער הויפּט־מאָלצייט אין געמיטלעכע אומשטענדן, נישט געאײַלט און נישט געיאָגט. האַלט נישט דעם סאַנדוויטש אין איין האַנט און די צייטונג אין דער צווייטער. מיידט אויס ביים עסן דע־נערווירנדיקע דיסקוסיעס און טעלעפאָנישע שמועסן.

וואָס פאַר אַ געטראַנק זאָל איך אייך ראטן? די בעסטע משקה איז נאַטירלעך מינעראַל־וואַסער, אין וועלכן איר קוועטשט אַריין אַ פּאָר טראָפּן ציטרין. נאָר דאָ קומען מיר צו צו דער ראָל פון וואַסער בכלל פאַר אונדזער קערפּער.

די ראָל פון וואַסער

אונדזער קערפּער באַשטייט פון 75 פּראָצענט וואַסער. מיר דאַרפן אַבסאָרבירן פון 1,5 ביז 2 ליטער פליסיקייט טעגלעך. וואַסער פאַרלייכטערט דאָס פונקציאָנירן פון אַלע אונדזערע אָרגאַנען און קודם כל פון די נירן און דער לעבער. מיידט דעריבער אויס די אור־רין־טרייבנדיקע מעדיקאַמענטן ווי אַ מיטל פון אָפּצערונג.

אין די עלטערע יאָרן פאַרלירן מיר וואַסער פון די געוועבן; מיר „טריקענען זיך אויס"; דעריבער איז דאָס פּנים אין קנייטשן. מיר העלפן־צו דעם דאַזיקן פּראָצעס, ווען מיר טרינקען ווייניק.

וואָס שייך אַלקאָהאָלישע געטראַנקען, דאַרף מען פאַר אַלעם זיך אָפּזאָגן פון אַפּעריטיוון. אויב איר האָט אָבער ליב ווייַן, מעגט איר זיך דערלויבן איין גלאָז רויטן ווייַן אָדער ביר ביי אַ מאָלצייט. ביר פרישט אָפּ, טרייבט די אורין, פאַרמאָגט כלערליי מינעראַלן ווי קאַלציום, פאָספאָר, מאַגנעזיום, אייזן, קופּער און צינק.

קאַפע און טיי מעגן עלטערע מענטשן טרינקען, אויב זיי האָבן ניט קיין צו הויכן בלוט־דרוק. קאַפע קאָן מען רעקאָמענדירן מענטשן מיט אַ צו נידעריקן בלוט־דרוק. קאַפע איז אַן אורין־טרייבנדיק גע־טראַנק און סטימולירט די בלוט־צירקולאַציע. טרינקט עס אָבער נישט אין אָוונט. אויב איר האָט דורשט און איר ווילט גוט שלאָפן איז גלייכער צו טרינקען אַ גלאָז מילך.

קאַפּיטל 7

דער באַדייט פון וויטאַמינען פאַר עלטערע מענטשן

פון פריערדיקן קאַפּיטל ווייסט איר שוין, אַז די עיקר־עלעמענטן פון אונדזער דערנערונג זענען : איי־ווייסל־שטאָפן, פעטס־שטאָפן און צוקער־שטאָפן, ווי אויך — אַז דאָס לעבן פון מענטשן, ווי פון בעלי־חיים און פלאַנצן, איז נישט מעגלעך אָן וואַסער און אָן מינעראַל־זאַלצן. עס איז אויך נישט מעגלעך אָן די וויטאַמינען, וועלכע פאַר־דינען, מען זאָל זיי ווידמען אַ באַזונדער קאַפּיטל.

דאָס וואָרט „וויטאַמינען" איז אַלגעמיין־באַקאַנט, אָבער נישט אַלע דערשאַצן גענוג זייער באַדייט און זייער ווירקונג פאַרן לעבן בכלל און פאַרן קערפּער, וואָס עלטערט זיך, בפרט. אין די עלטערע יאָרן, ווען די באַדערפעניש אין שפּייז איז אַ קלענערע ווי אין דער יוגנט, איז פאַראַן אַ געפאַר, עס זאָלן אויספעלן וויטאַמינען, בפרט נאָך, אַז צוליב פּסיכאָלאָגישע אָדער סאָציאַל־עקאָנאָמישע סיבות איז די דער־נערונג פון עלטערע מענטשן אַן איינזייטיקע. אויך דער מאַנגל פון אַפּעטיט קאָן מיטווירקן צום אויספעלן פון וויטאַמינען.

אָבער דווקא אַן עלטערער אָרגאַניזם נייטיקט זיך מערער אין ווי־טאַמינען, ווייל דאָס באַנייען פון זיינע קעמערלעך און געוועבן קומט

פאַר אין אַ לאַנגזאַמערן טעמפּאָ און נישט אין דער פולער מאָס ווי ביי יונגע.

וואָס אָבער, שטעלן פאָר מיט זיך גענויער די וויטאַמינען ?

זינט פיל יאָרן שוין האָבן די געלערנטע זיך משער געווען, אַז אין די פרישע פּראָדוקטן פון אונדזערע שפּייזן זענען פאַראַן זייער וויכ־טיקע פאַרן לעבן, אָבער נאָך אומבאַקאַנטע, עלעמענטן. נאָך אין יאָר 1888 האָט פּראָפעסאָר ליגען דורכגעפירט אַן אינטערעסאַנטן עקס־פערימענט : מייז, וואָס פלעגן שטענדיק באַקומען פרישע מילך, האָט מען אויפגעהערט דערמיט צו שפּייזן, און אַנשטאָט דעם זיי געגעבן די דעמאָלט־באַקאַנטע שטאָפן, וואָס די מילך פאַרמאָגט ד״ה איי־ווייסל, פעטס און צוקער. נאָך מערערע עקספּערימענטן זענען אַלע מייז אין משך פון אַ קורצער צייט אויסגעשטאָרבן, מיט כאַראַקטע־ריסטישע סימפּטאָמען. דער פּראָפעסאָר ליגען איז געקומען צום אויס־פיר, אַז אַחוץ די אויסגערעכנטע עלעמענטן באַזיצט מילך נאָך „אַנ־דערע, אומבאַקאַנטע, פאַרן לעבן נויטווענדיקע שטאָפן״.

זינט דעמאָלט זענען פאַרביי צענדליקער יאָרן ביז מען האָט אַנטדעקט די דאָזיקע וויכטיקע פאַרן לעבן סובסטאַנץ. דאָס איז גע־ווען דער אַמעריקאַנער ביאָכעמיקער קאַזימיר פ ו נ ק, וועלכער האָט צוגעטראַכט פאַר איר דאָס וואָרט „וויטאַמינע״. ער האָט אַנט־דעקט, אַז אַן „אַמינע״ — אַ געוויסער כעמישער שטאָף, וואָס געפינט זיך אין דער שאָלעכץ פון רייז, איז אומבאַדינגט נייטיק פאַרן לעבן, און ער האָט עס אַ נאָמען געגעבן „וויטאַמין״ דערפאַר, ווייל אויף לאַטייניש באַדייט „וויטאַ״ דאָס לעבן. עס האָט זיך געהאַנדלט אין דעם היינט אַזוי גוט באַקאַנטן וויטאַמין B. זייט דעמאָלט האָט מען

אויסגעפונען 20 אַנדערע שטאָפן, וואָס מ׳האָט באַצייכנט אַלס ווי־טאַמינען.

די וויטאַמינען באַזאָרגן אונדז נישט מיט קיין קאַלאָריעס, קיין ענערגיע, און דאָך קאָן דער אָרגאַניזם אָן זיי נישט עקזיסטירן. זייער אָנוועזנהייט אין אַ קליינער קוואַנטיטעט רופט אַרויס אומבאַדינגט־נויטווענדיקע ביאָכעמישע פּראָצעסן, און יעדער וויטאַמין ווירקט אויף אַן אַנדער אופן.

אונדזער קערפּער פּראָדוצירט נישט קיין וויטאַמינען ווי דאָס איז דער פאַל מיט די האָרמאָנען. מיר מוזן זיי דעריבער אַריינפירן אין אונ־דזער אָרגאַניזם דורך דער פאַרמיטלונג פון שפּייזן.

די מערסטנס וויטאַמינען שטאַמען פון דער פלאַנצן־וועלט, אָבער אויך בעלי־חיים פאַרמאָגן זיי. ווילדע חיות, וואָס לעבן פריי לויט די „געזעצן פון דער נאַטור״, דערגרייכן — ווי באַוווּסט — רעלאַטיוו־גענומען אַ העכערע עלטער ווי דער מענטש אין פאַרגלייך מיט דער דויער פון זיין פעריאָד פון וואַקסן.

די דאָזיקע חיות, זענען זעלטן קראַנק — פיל זעלטענער ווי שטוב־חיות, וועלכע געפינען זיך אין באַדינגונגען פון אונדזער ציוויליזאַציע. דאָס איז אין אַ גרויסער מאָס דערפאַר, ווייל די ווילדע חיות האָבן גע־ווייגלעך די וויטאַמינען אין וועלכע זייער קערפּער בייטיקט זיך. זיי געפינען זיי אין פאַרשידענע וואָרצלען, גראָזן און פרוכטן, וואָס וואַקסן פריי אין דער נאַטור. דער אינסטינקט דיקטירט זיי ווו צו זוכן און ווי־אַזוי צו געפינען דעם קוואַל פון וויטאַמינען.

פאַר אַ טייל חיות קומט אָן שווער די נאַטירלעכע פאַרמערונג אין

באַדינגונגען פון אַ זאָאָלאָגישן גאָרטן. אַ לענגערע צייט האָט מען נישט געקאָנט פאַרשטיין די סיבה דערפון, און ערשט מיט 20 יאָר צוריק איז מען דערגאַנגען דעם סוד פון אָט דער אומפּרוכפּערקייט: עס האָט זיי פּשוט אויסגעפעלט דער אומבאַדינגט־נייטיקער וויטאַמין E. זינט מען האָט זיי געגומען געבן אָט דעם פעלנדיקן וויטאַמין, פּרוכפּערן זיי זיך אין זאָאָלאָגישן גאָרטן, באַגלייך מיט זייערע שוועסטער אויף דער פריי.

צוליב דער באַדייטנדיקער ראָל, וואָס די וויטאַמינען שפּילן, ווילן מיר דאָ באַקענען דעם לייענער מינדעסטנס מיט עטלעכע פון זיי, די עיקרדיקע. זיי ווערן באַצייכנט מיט די אותיות פון לאַטייניש אַלף־בית: A, B, C, D, E.

וויטאַמין A

דער וויטאַמין A האָט אַ פּירפּאַכיקע ווירקונג אויף אונדזער קערפּער:

1. ער האָט אַ דירעקטע השפּעה אויף אונדזער ראיה; פאַרהיט און היילט אַ גאַנצע ריי אויגן־קראַנקייטן. דאָס אויספעלן פון דאָזיקן וויטאַמין איז גורם צום אויסטריקענען פון אויג (קסעראָפטאַלמיע) און צו שוועריקייטן צו זען ביינאַכט (העמעראַלאָפּיע). בעת דער לעצטער וועלט־מלחמה פלעגן די נאַכט־פליער באַקומען דעם וויטאַמין A און דורך דעם איז געשטיגן זייער זעעוודיקייט אין דער פינצטערניש.

פראָפ. מאַלצעוו, דער תלמיד פון באַרימטן סאָוויעטישן אָפּטאַ־מאָלאָג (ספעציאַליסט פאַר אויגן־קראַנקייטן) פילאַטאָוו, דערציילט אין זיינעם אַ באַריכט וועגן די גוטע רעזולטאַטן פון אָנווענדן דעם וויטאַ־מין A ביי היילן קאַטאַראַקטן. לויט פראָפ. מאַלצעוו קאָן די באַהאַנד־לונג פון אַ קאַטאַראַקט מיטן וויטאַמין A אין דער אָנהייב־סטאַדיע זיך אויסווירקן זייער גינסטיק.

2. דער וויטאַמין A האָט אַ גרויסע השפעה אויף די געשלעכט־לעכע פונקציעס: ער באַגינסטיקט די פּראָדוקציע פון זוימען־פעדעם (ספערמאַטאָזאָאידן) ווי אויך די סעקסועלע אַקטיוויקייט. ער איז אויך וויכטיק פאַר דער פרוי, ווייל ער אַקטיוויזירט די שאַפונג פון געשלעכטס־קעמערלעך, פאַרלענגערט די טעטיקייט פון אייערשטאָק און לייגט אַזוי־אַרום אָפּ דעם קלימאַקס. אויך קעגן אומפרוכפּערקייט ביי פרויען איז דער דאָזיקער וויטאַמין אַ רפואה.

3. דער וויטאַמין A האָט אויך אַ ווירקונג אויף דער הויט. ער האַמעוועט איר טרוקענען. דערפון איז פאַרשטענדלעך פאַר וואָס פרויען, וואָס ווילן אויסזען יונג און פריש, באַנוצן צום פּנים אַ קרעם, אין וועלכן עס געפינט זיך דער דערמאָנטער וויטאַמין.

4. דער וויטאַמין A שאַפט לסוף אַ גוטן אַפּעטיט און גיט צו ענערגיע אַלע אָרגאַנען. ער שטעלט אויך אַ ווידערשטאַנד דער אַל־געמיינער מידקייט, וואָס איז אַ נישט זעלטענער גאַסט ביי מענטשן אין אַ באַשטימטער עלטער.

וועלכע פּראָדוקטן אַנטהאַלטן דעם וויטאַמין A אין אַ גרויסן

קוואַנטום ? קודם כל : פיש־אייל, פעטרישקע, שפּינאַט, קאַלבס־לעבער, הערינג, סאַלאַטן, מייערן, קעז און פּוטער (געלע פּוטער איז רייכער אין וויטאַמינען ווי ווייסע). עס איז דעריבער געזונט צו טרינקען יעדן טאָג אַ גלאָז מייערן־זאַפט. ס'איז דאָסגלייכן גוט צו באַשיטן פליש און סאַ־לאַטן מיט פעטרישקע.

דער וויטאַמין A אין די פאַרשידענע פּראָדוקטן

די טאַבעלע, וואָס מיר ברענגען ווייטער ווייזט וויפל מיליגראַם פון וויטאַמין A עס געפינט זיך אין יעדע הונדערט גראַם פון די הויפּט־פּראָדוקטן, וואָס אַנטהאַלטן זי.

דער סכום וויטאַמינען איז, להיפּוך צו דער צאָל קאַלאָריעס, נישט קיין סטאַבילער, נאָר אָפּהענגיק פון פאַרשידענע סיבות און אומשטענדן.

שפּייז־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין A (אין מיליגראַמען)
פיש־אייל פון :	
שטאָקפיש־לעבער	120 - 60
טונפיש־לעבער	2 400 - 150

שפייז־פראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין A (אין מיליגראַמען)
פיש :	
וויזן (וועגנאַזש)	1,6
קאַרפּ	0,38
לעבער :	
רינדערנע	8,4
חזירשע	4,3
מילך :	
פון אַ פרוי	0,21 - 0,06
פון אַ קו	0,10 - 0,03
פּוטער	1,14
אַ געלעכל פון אַ הינערן איי	2 - 0,6
גרינוואַרג :	
שפּינאַט	8,5
בלעטער פון בלומענקרויט	8
קרויט	7,4
מייערן	5,3
טאָמאַטן	2,2
אויבס :	
אַפּריקאָזן	2 - 1
טשערניצעס און אָזשענעס	0,2 - 0,05

וויטאַמין E

דער וויטאַמין E דערגאַנצט אין אַ געוויסער מאָס דעם וויטאַמין A. ביידע צוזאַמען זענען גינסטיק פאַר דער סעקסועלער פונקציע פונעם מאַן און פון דער פרוי. דער וויטאַמין E פאַרמיידט געבורטן פאַר דער צייט, פאַרבעסערט די קוואַליטעט פון דער מילך, בעת די פרוי גיט צו זייגן דעם קינד, און ווירקט גינסטיק קעגן די שטערונגען פון קלימאַקס.

דער וויטאַמין E פירט נאָך אויס אַן אַנדערע פונקציע: ער שטאַרקט די בינד־געוועבן, וואָס האַלטן אונטער אַלע אָרגאַנען, און ספּעציעל די בלוטגעפעסן; אַ דאַנק דעם דערגרייכט מען אַ בעסערע בלוט־צירקולאַציע און אין רעזולטאַט דערפון — אַ בעסערע פונק־ציאָנירונג פון אַלע אָרגאַנען.

פראַנצויזישע און סאָוויעטישע אָקוליסטן ווענדן אָן דעם דאָזיקן וויטאַמין מיט דערפאָלג ביים באַקעמפן די קאַטאַראַקטן און די רע־טינע־אָנצינדונגען.

רעזומירנדיק קאָן מען זאָגן, אַז דער וויטאַמין E, אָפט צוזאַמען מיטן וויטאַמין A, האָבן אַ גינסטיקע ווירקונג אויף דריי געביטן: 1) אויף די אויגן; 2) אויף די געשלעכט־אָרגאַנען; 3) אויף די בינד־געוועבן. ער קאָן באַטראַכט ווערן ווי אַ וויכטיק מיטל אין קאַמף קעגן פריצייטיקער עלטער.

ווו געפינט מען דעם וויטאַמין E ? דאָס קאָן מען זען פון דער ווייטערדיקער טאַבעלע, ווו די שפּייז־פּראָדוקטן ווערן אָנגעגעבן אויך אין אַ געוויכט פון 100 גראַם, און דער וויטאַמין — אין מיליגראַמען.

דער וויטאַמין E אין פאַרשידענע שפּייז־פּראָדוקטן

שפּייז־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין E (אין מיליגראַמען)
רינד־לעבער	1,6 - 0,9
רינד־נירן	10 - 8
רינד־ אָדער קראָליק־מוסקל	3,3 - 0,5
פיש	1,5 - 0,5
פרויען־מילך (אין דורכשניט)	1
קו־מילך	0,1 -
פלאַנצן־אייל :	
פון ווייץ־זאָמען	520 - 300
פון קוקורוזע	500 - 300
פון פאַלמע	110
פון סאָיאַ	120 - 92
פון פלאַקס (ליין)	92 - 80
פון ערד־ניס	22 - 16
פון אָליוון	8 - 6
פון קאָקאָס־ניס	2,7

שפייז־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין E (אין מיליגראַמען)
תבואה :	
ווייץ־זאָמען	30 - 20
קוקורוזע־זאָמען	16
גרינוואַרג :	
אַרבעס	6 - 5
פּעטרישקע	5,5
סעלערי	2,6
בעבלעך	4 - 1
לוצערנע	15

וויטאַמין D

אין דעם דאָזיקן וויטאַמין נייטיקן זיך דערהויפּט די קינדער. ער איז אויך נוצלעך פאַר עלטערע מענטשן. דער וויטאַמין D פיקסירט דעם קאַלציום אין געביין־סיסטעם. ווען דער אָרגאַניזם האָט נישט גענוג קאַלציום, שאַפן זיך אַרטראָזן: דיביינער און די ציין ווערן אַנטקאַלכט, און אָן קאַלך ווערן זיי קרישלדיק און ברעכן זיך לייכט. דעריבער איז יעדער ביינער־בראָך ביי עלטערע מענטשן זייער געפערלעך, ווייל צוליבן מאַנגל אין קאַלך וואַקסן זיך די ביינער זייער שווער צונויף.

דער וויטאַמין D פאַרשטאַרקט אויך די מוסקל־שפּאַנונג פון בויך, פון די אָרעמס און פון די פיס.

ווו געפינט זיך דער דאָזיקער וויטאַמין ?

להיפּוך צו אַנדערע וויטאַמינען, געפינט מען אים אין אַ גאַנץ־קליינער מאָס אין אונדזערע געוויינלעכע שפּייז־פּראָדוקטן. אין אַ גרויסער קוואַנטיטעט איז ער פאַראַן אין פיש־אייל, אין מאַרך־ביין, אין לעבער, געהירן, אין קאַלבס־האַרץ און אין האבערפלאקן. אָבער אונ־טערן איינפלוס פון די זונען־שטראַלן פּראָדוצירט אונדזער אייגענע הויט בשפע דעם דאָזיקן וויטאַמין.

ס'איז דעריבער פאַרשטענדלעך פאַרוואָס אויך פאַר עלטער'ע מענטשן זענען נוצלעך די זון־בעדער. מען דאַרף זיי, אָבער, נעמען זייער פאָרזיכטיק, און נישט איבערטרייבן. צום באַדויערן זעט מען וויניק עלטערע מענטשן אויף די פּליאַזשעס און אין די בערג. ביי אַ צוגעפּאַסטן אָפּקלייב פון לעבנס־מיטל און מיט דער הילף פון די זון־שטראַלן קאָן מען ברענגען אַ גרויסן נוצן דעם ביינער־און מוס־קלען־אַפּאַראַט.

דער וויטאַמין D אין פאַרשידענע פּראָדוקטן

די פאָלגנדיקע טאַבעלע ווייזט אין וועלכע שפּייז־פּראָדוקטן און אין וואָס פאַראַ סכום מען געפינט דעם וויטאַמין D :

שפייז־־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין D (אין מיליגראַמען)
פיש־אייל פון :	
שטאָקפיש־לעבער	750 - 0,25
פלאָנדערקע־לעבער	400 - 50
לעבער פון :	
אַ טונפיש	0,75
אַ הערינג	1 - 0,75
	(אין טויזנטסטל מיליגראַמען)
לעבער פון :	
אַ קאַלב, חזיר, אָקס	4,5 - 0,5
מוסקל פון אַ פיש	750 - 7,5
פישקאָנסערוון (סאַרדין, הערינג, לאַקס)	375 - 25
אַ געלעכל פון אַן איי (הון, קאַטשקע)	10 - 4
מילך פון :	
אַ פרוי (אין דורכשניט)	0,15
אַ קו	0,5
באַשטראַלטע מילך	3
פוטער	1 - 0,5
שוואָמען	1,5 - 0,5

וויטאַמין C

איינער פון די וויכטיקסטע וויטאַמינען, אין וועלכע עס נויטיקט זיך אונדזער אָרגאַניזם, איז דער וויטאַמין C. זיין נוצן פאַרן אָרגאַניזם איז אַ גרויסער און פאַרשידנאַרטיקער. מיר וועלן זיך דאָ באַגרענעצן צו די וויכטקסטע פונקטן.

דער וויטאַמין C העלפט קודם־כל קאָנסערווירן די בינד־געוועבן און פאַרזיכערט זייער עלאַסטישקייט און וויטאַליטעט. דאָס איז זייער וויכטיק ביים פאַרלאַנגזאַמען דעם עלטערונג־פּראָצעס. אָבער צו דעם אַליין באַגרענעצט זיך נישט די ראָל פון דעם דאָזיקן וויטאַמין. ער האָט אַ מעכטיקע השפעה אויך אויף אונדזער גייסטיקער און פיזישער ענערגיע און פאַרשטאַרקט די קראַפט פון די מוסקלען. עס איז אַ באַקאַנטער פאַקט, אַז ספּאָרטלער נעמען איין אין אַ גרויסער קוואַנטיטעט דעם וויטאַמין פאַר און בשעת די פאַרמעסטן.

אויף דער עלטער לויערט אויף אונדז די סכנה פון אַנשטעקיקע קראַנקייטן. ס'איז דעריבער נייטיק צו וויסן, אַז דער וויטאַמין C איז אַ וויכטיקער אַנטי־אינפעקציע־פאַקטאָר. ער פאַרשטאַרקט דעם ווי־דערשטאַנד קעגן מיקראָבן. גאַנץ אָפט ווערט דער וויטאַמין C איינגע־געבן צוזאַמען מיט פעניצילין און קאַלציום. זיין ווירקונג איז אויך גינסטיק קעגן בלוטיקונג.

דער דאָזיקער ווערטפולער וויטאַמין געפינט זיך אין אַלע אויבסן און גרינוואַרגן, גאָר באַזונדערס אין ציטרינען, מאַראַנצן, וויינטרויבן,

גרייפּ־פרוכטן, פּאָמידאָרן, סאַלאַטן, שפּינאַט, קרעסאָן, רעטעך, ציבע־לע, פּאַריי, מייערן, פּעטרישקע, אוגערקעס, שטשאַוו.

מען דאַרף דערביי וויסן, אַז אין איינגעמאַכטס און קאָנסערוון פאַרשווינדט כמעט פולשטענדיק דער דאָזיקער וויטאַמין. בכלל איז דער וויטאַמין שטאַרק עמפּינדלעך אויף אויסערלעכע ענדערונגען און אומסטאַביל: ער פאַרשווינדט למשל, ביים קאָכן, ווי אויך אין פאַל, ווען די פּראָדוקטן, אין וועלכע ער געפינט זיך, ליגן צו לאַנג אין די געשעפטן אָדער אין די אייזקאַסטנס. עס איז גענוג אויך, אַז אַ פּרוכט זאָל ווערן לייכט באַשעדיקט, כדי דער וויטאַמין זאָל ליידן דערפון.

עס איז דערבער געוווּנטשן, אַז מיר זאָלן זיך באַזאָרגן מיט אונדזער פּאָרציע וויטאַמינען C דורך פרישע אויבס, סאַלאַטן און גרינוואַרג, און נישט מאַכן קיין צו גרויסע רעזערוון. די סאַלאַטן איז ראַטזאַם צוצוגרייטן נישט מיט עסיק, נאָר מיט ציטרין. אויך אין טרינק־וואַסער איז געזונט אַריינצוקוועטשן עטלעכע טראָפּן ציטרין־זאַפט.

דער וויטאַמין C אין פאַרשידענע פּראָדוקטן

די ווייטערדיקע טאַבעלע ווייזט וויפל מיליגראַם פון וויטאַמין C עס געפינען זיך אין יעדע 100 גראַם פון יעדן פון די אויסגערעכנטע שפּייז־פּראָדוקטן:

שפייז־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין C (אין מיליגראַמען)
לעבער :	
קעלבערנע	70 - 20
רינדערנע, שעפּסענע	40 - 30
געהירן	18
פרויען־מילך	4,90
קו־מילך	1,65
קעז	1
פּוטער	0,30
גרינוואַרג :	
פּעטרישקע	185 - 100
קרויט	150 - 15
שפּינאַט	80 - 20
סאָיאַ	80 - 20
פּאָמידאָרן	25
שאַלאָטן	8
קאַרטאָפל	36 - 5
אויבס :	
מאַראַנץ, ציטרין, גרייפּפרוכט	100 - 40
יאַגדעס, מאַלינעס, טרוסקאַווקעס	100 - 12
עפּל	6
ווייטרויבן	3
תבואה־קערנער, קוקורוזע, רייז	2,65 - 2,1

וויטאַמין B

און איצט וועגן לעצטן מין פון די אויבן־אויסגערעכנטע וויטאַמינען — דעם וויטאַמין B. דאָס איז גיכער אַ גאַנצער קאָמפּלעקס פון וויטאַמינען.

ביז איצט האָט מען שוין אַנטדעקט 14 מינים וויטאַמינען, וואָס געהערן צו דער דאָזיקער גרופּע.

פּיל גרעאַנטאָלאָגן באַנוצן דעם דאָזיקן וויטאַמין צו היילן זייערע פּאַציענטן. באַזונדערס וויכטיק זענען די וויטאַמינען B-1, B-2, B-6, B-12, זיי זענען קודם־כל נוצלעך פאַר דעם נערוון־סיסטעם און דעם בלוט־אַפּאַראַט.

דער וויטאַמין B־1 איז וויכטיק אין דער ערשטער ריי פאַר די פעריפעריע ־ נערוון; ער רעגולירט די דערנערונג פון די נערוון און פון דעם מוסקלען־געוועב. דעריבער ווערט דער וויטאַמין B-1 — און באַזונדערס . דער וויטאַמין B-6 — רעקאָמענדירט קעגן נערוון־אַנצינדונגען, קעגן נעווראַלגישע שמערצן און געוויסע האַרץ־קראַנקייטן פון אַ נערוועזן כאַראַקטער, ווי אויך אַלס באַרואיקונג־מיטל קעגן געשפּאַנטקייט און אויפרעגונג. ער איז אויך נוצלעך פאַר צוקער־קראַנקע, ווייל אַ דאַנק אים ווערן די צוקער־שטאָפן בעסער אַסימילירט.

דער B־2 איז ווירקזאַם קעגן געוויסע הויט־און שליים־הויט־קראַנקייטן, ווי אויך קעגן אויגן־שלאַפקייטן. די ווירקונג קאָן זיין נאָך שטאַרקער, אוב מען נעמט אויך צו הילף דעם וויטאַמין A.

דער וויטאַמין B אין פאַרשידענע שפייז־פּראָדוקטן

די ווייטערדיקע טאַבעלע ווייזט וויפל מיליגראַם פון וויטאַמין B־1 עס אַנטהאַלטן 100 גראַם פון יעדן פון די פאָלגנדיקע שפייז־פּראָדוקטן:

שפייז־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין B-1 (אין מיליגראַמען)
רייז:	
גאַנצע קערנער	0,50 - 0,10
אָפּגערייניקטע	0,05
שאָל	2,40 - 1,80
קערנער פון:	
ווייץ, קאָרן, גערשטן, קוקורוזע	0,70 - 0,20
זאָמען פון תבואות	5,60 - 0,10
קאַרטאָפל	0,17 - 0,07
פריש גרינוואַרג:	
קרויט, אַרבעס סאַלאַטן	0,30 - 0,02
סאָיאַ־קערנער	1,40 - 0,10
אויבס:	
עפּל, באַרנעס, פלוימען, פערשקעס,	
אַפּריקאָזן, באַנאַנעס	0,15 - 0,01
יאַגדעס	0,10 - 0,01
ניס	0,50 - 0,30
הייוון	7 - 1

שפייז־פּראָדוקטן אין 100 גראַם	וויטאַמין B־1 (אין מיליגראַמען)
טרוקענע הייוון	3,60 - 2,50
הייוון־עקסטראַקט	2,40

די ווייטערדיקער טאַבעלע ווייזט וויפל מיליגראַם פון וויטאַמין B־2 עס אַנטהאַלטן 100 גראַם פון יעדן פון די אויסגערעכנטע שפּייז־פּראָדוקטן :

C אין שפּייז־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין B-2 (אין מיליגראַמען)
חזיר־לעבער	3,2
רינדערנע לעבער	1,7
ווייץ, קאָרן, קוקורוזע	1,7 - 0,5
הייוון	3 - 2,5
איי־געלעכל	0,6
איי־ווייסל	0,4
מאָגערער קעז	0,4
רינדערן פלייש	0,1 - 0,4
קעלבערן פלייש	0,335 0,25
קו־מילך	0,25 - 0,1

די ווייטערדיקער טאַבעלע ווייזט וויפל מיליגראַם פון וויטאַמין B־6 עס אַנטהאַלטן 100 גראַם פון יעדן פון די אויסגערעכנטע שפּייז־פּראָדוקטן :

שפייז־פראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין B-6 (אין מיליגראַמען)
ביר־הייוון	8 - 4
שינקע (זשאַמבאָן)	2,5
תבואה (קאָרן, קוקורוזע, האָבער)	4 - 0,7
ווייץ	5 - 1
רינדערנע לעבער	2,5
שעפּסענע לעבער	2,5 - 1
קו־מילך	0,18
פרויען־מילך	0,15
גרינוואַרג (קרויט, קאַרטאָפל, שפּינאַט, בעבלעך)	0,5 - 0,1
סאַלאַטן	0,5 - 0,1
סאָיאַ־קערנער	9,4 - 0,8
אויבס	0,5 - 0,1
אַ הינערן איי	0,05 - 0,02

דער וויטאַמין B־12 היט אָפּ אונדזער לעבער, וועמענס נאָרמאַלע פונקציאָנירונג איז אַ הויפּט־באַדינג פאַר אונדזער געזונט און לעבנס־דויער.

עלטערע מענטשן זענען אָפט אַנעמיש און ליידן אויף מאַנגל פון אַפּעטיט. קעגן ביידע דערשיינונגען איז דער וויטאַמין B־12 אַ ווירקזאַם מיטל. דער זעלבער וויטאַמין איז אויך אַ סגולה צו וואַקסן. די אַמעריקאַנער פאָרשער זענען, נאָך פיל עקספּערימענטן, געקומען

צום אויספיר, אַז מיט דער הילף פון דעם דערמאָנטן וויטאַמין וואַקסט אַ קינד פיל שנעלער ווי די, וועלכע באַקומען אים נישט.

נישט אין די פלאַנצן טרעפן מיר דעם דאָזיקן וויטאַמין, באַר הויפּטזעכלעך אין לעבער, געלעכלעך פון אייער, מושלען, קאַלבס־מוסקלען, מוסקלען פון פערד, שאָף און אין דער מילך. אויף אַרויס־צובאַקומען איין גראַם וויטאַמין B־12 מוז מען האָבן 40 טאָן לעבער.

די ווייטערדיקע טאַבעלע ווייזט וויפל טויזנטסטל מיליגראַם פון וויטאַמין B־12 עס אַנטהאַלטן 100 גראַם פון יעדן פון די אויס־גערעכנטע שפּייז־פּראָדוקטן:

שפּייז־פּראָדוקטן (100 גראַם)	וויטאַמין B־12 (אין טויזנטסטל מיליגר.)
לעבער:	
פרישע רינדערנע	15
טרוקענע רינדערנע	50
הינערשע פרישע	11
הינערשע טרוקענע	35
נירן:	
רינדערנע געקאָכטע	20
הינערשע געקאָכטע	50
מוסקלען פון:	
חזיר, קאַלב, שעפּס פרישע	0,5 - 35
חזיר, קאַלב, שעפּס טרוקענע	1 - 75
מילך פון אַ קו	3,5

די פאַרמאַצעווטישע אינדוסטריע איז היינט אין שטאַנד צו פּראָ־דוצירן איזאָלירטע וויטאַמינען, B־12, וואָס ווערן באַרעכנט אויף אַ טויזנטסטל מיליגראַם.

גאַנץ אָפט איז דער מאַנגל פון וויטאַמינען — וועגן וועלכן מען גיט זיך זעלטן אָפּ אַ חשבון — די סיבה פון אַזעלכע קראַנקהאַפטע דער־שיינונגען, ווי דאָס אָנווערן פון אַפּעטיט, אָפּגעשוואַכטע אַרבעטס־קראַפט, געררייצקייט, נערוועזקייט, מידקייט, שלעפעריקייט. דערצו נאָך מאַכט זיך, אַז מען פאַרלירט דעם זכרון, אַז די וווּנדן היילן זיך שלעכט, די הויט בייסט, די אויגן זעען ערגער, בפרט אין דער טונקל.

מיר האָבן שוין פריער באַטאָנט ווי אַזוי עס קאָן זיך גראָד אויף דער עלטער שאַפן דער מאַנגל אין וויטאַמינען. מיר באַזיצן אָבער די מיטלען צו באַקעמפן די דאָזיקע דערשיינונג מיט דערפאָלג. מיר קע־נען די עיקרדיקע וויטאַמינען און מיר ווייסן וווּ זיי צו געפינען. מיר דאַרפן נאָר איינשטעלן אונדזער דערנערונג אויף אַ פאַרשידנ־אַרטיקן אופן. דאָס וועט פאַרגרעסערן אונדזערע אויסזיכטן צו באַקו־מען אַלע וויטאַמינען און אפשר אויך אַזעלכע, וואָס מיר קענען נאָך נישט. מען מוז אָבער אויסמיידן דאָס, וואָס צעשטערט די וויטאַמי־נען, אָדער פאַרקלענערט זייער סכום, ווי: דאָס קאָכן, טריקענען די פּראָדוקטן אא״וו.

היינט צו טאָג קאָן מען קויפן אין די אַפּטייקן פיל פּרעפּאַראַטן, וואָס זענען רייך אין וויטאַמינען. ספּעציעל אין ווינטער־צייט קאָנען זיי זיין פאַר אונדז פון גרויס וויכטיקייט. אין פאַל פון געוויסע סימפּ־

טאָמען, וואָס ווייזן אויפֿן מאַנגל פֿון דעם אָדער יענעם וויטאַמין, איז ראַטזאַם זיך צו באַראַטן מיט אַ דאָקטער. ער קען די ווירקונג פֿון יעדן וויטאַמין און ווייסט, וועלכן צו פֿאַרשרייבן צום גונסטן פֿון אונ־דזער געזונט.

קאַפּיטל 8

פיזישע קולטור — אַ סגולה פאַר לאַנג לעבן

ביז מיט אַ נישט לאַנגער צייט צוריק האָט געהערשט אַן אַל־געמיין־פאַרשפּרייטע מיינונג, אַז ספּאָרט, גימנאַסטיק און קערפּער־לעכע איבונגען זענען נאָר פאַר דער יוגנט, אַז ס'איז איר אויס־שליסלעכער מאָנאָפּאָל.

ביסלעכווייז בייטן זיך די מיינונגען און געוווינהייטן אויך אין דאָזיקן פּרט. די וויסנשאַפטלעכע מיינונגען וועגן דער וויכטיקייט פון קערפּערלעכע איבונגען, בפרט פאַר עלטערע מענטשן, און אַפילו פאַר גאָר אַלטע, זענען היינט אַלץ מער אָנגענומען. עס איז שוין היינט צו טאָג קיין ספק נישט, אַז ספּאָרט איז אַ מעכטיק מיטל צו שטאַרקן דאָס געזונט און צו פאַרלענגערן די יאָרן.

לאָמיר זיך דערמאָנען אין פאָלגנדיקן פאַקט: יעדער מענטש באַזיצט קנאַפּע 500 מוסקלען. זיי וועגן כמעט אַ העלפט פון גאַנצן קערפּער. ווען איר באַוועגט זיך ווייניק, שוואַכט איר זיי אָפּ. זיי ווערן ביסלעכווייז, אָבער זיכער, אַטראָפירט. איר האָט שוין אַוודאי געזען אַ האַנט אָדער אַ פוס, וואָס איז פאַרבאַנדאַזשירט אין גיפּס אין משך

פון עטלעכע וואָכן. דער דאָזיקער גליד מאָגערט שטאַרק אָפּ צוליב זיין אומבאַוועגלעכקייט; די מוסקלען ווערן קלענער און שוואַך.

אַן ענלעכע דערשיינונג באַמערקן מיר ביי אַ מענטש, וואָס איז געצווונגען צו ליגן וואָכן־לאַנג אין בעט. אויך ער שפּירט, אַז זיין קערפּער איז אָפּגעשוואַכט: ווען ער שטייט אויף פון בעט ציטערן ביי אים די אברים און עס שווינדלט אים פאַר די אויגן.

מיר האָבן שוין אין אַ פריערדיקן קאַפּיטל אָנגעוויזן, אַז אויף דער עלטער ווערן די אַקטיווע מוסקל־געוועבן פאַרטראָטן דורך נישט־אַקטיווע בינד־געוועבן. דער דאָזיקער פּראָצעס ווערט נאָך צוגעאײַלט דורך דעם אומבאַוועגלעכן, זיצנדיקן לעבנס־שטייגער פון עלטערע לייט. דערפון נעמט זיך אַן אַלגעמיינע אָפּשוואַכונג פון דער מוסקל־קראַפט און פון דער מוסקל־געשפּאַנטקייט, ווי אויך דאָס שנעלערע מיד ווערן פון באַיאָרטע מענטשן.

צו דעם אַלעמען דאַרף מען נאָך צוגעבן די מאָדערנע טעכניק, וואָס נעמט צו ביים מענטש די מעגלעכקייט פון גענוגנדיקער פּערזענלעכער באַוועגונג: ער זיצט אָדער שטייט שעהנווייז אין ביוראָ אָדער וואַרשטאַט; פירט אויס באַגרענעצטע אָדער איינזייטיקע באַוועגונגען; אַלע זיינע גלידער און געלענקען ווערן וואָס ווייטער אַלץ מער אומבאַוועגלעך. אַפילו מענטשן, וואָס פאַרנעמען זיך מיט פיזישער אַרבעט, דאַרפן זיך אומבאַדינגט אָפּגעבן מיט קערפּערלעכע איבונגען, ווייל זייער פּראָפעסיאָנעלע אַרבעט ברענגט אין באַוועגונג בלויז אַ באַשטימטע גרופּע פון מוסקלען און פאַרנאַכלעסיקט די אַנדערע.

אַ לעבן אָן באַוועגונג ווירקט זיך שעדלעך אויס אויך אויף אַנ־

דערע וויכטיקע אָרגאַנען. דער נישט דינאַמישער לעבנס־שטייגער דערפירט צו דער פאַרלאַנגזאַמונג פון דער בלוט־צירקולאַציע. וויכ־טיקע אָרגאַנען און געוועבןליידן פון שלעכטן בלוט־צופלוס. דאָס פאַרקלענערט דעם צופלוס פון זויער־שטאָפן און נערונגס־שטאָפן און שטערט אַזוי־אַרום צו דערפילן זייערע נאָרמאַלע פונקציעס.

עס ליידן דערפון נישט בלויז די מוסקלען, נאָר אויך די געהירן, דאָס האַרץ, די לעבער, די בלוט־געפעסן, די פיס אאַ״וו.

ס'איז לייכט זיך אָפּצוגעבן אַ רעכענונג ווי וויכטיק ס'איז, אַז די פיס זאָלן האָבן גענוג בלוט, וואָס צירקולירט נאָרמאַל. וויפל אַר־טעריע־און וועגע־אָנצינדונגען וואָלט מען געקאָנט אויסמיידן, ווען מען זאָל באַציִיטנס אָנהייבן צוגעפּאַסטע גימנאַסטישע איבונגען !

אין צושטאַנד פון רו צירקולירן בלויז 55 ביז 75 פּראָצענט פונעם בלוט אין די געפעסן. דאָס איבעריקע פאַרהאַלט זיך ווי אַ רע־זערוו אין די געוועבן און גלידער און נאָר די אַקטיווע מוסקלען־טעטיקייט קאָן ברענגען אין צירקולאַציע די פולע קוואַנטיטעט פון אונדזער בלוט.

דער אומבאַוועגלעכער לעבנס־שטייגער און דער מאַנגל פון קער־פּערלעכע איבונגען איילן־צו דעם פּראָצעס פון עלטערונג פון אונדזער קערפּער. דעריבער איז קיין וווּנדער נישט, אַז די צאָל מענטשן, וואָס פאַרנעמען זיך מיט פיזישער קולטור האַלט אין איין וואַקסן און נעמט אַרום וואָס מער עלטערע מענטשן.

היינט זענען פאַראַן זייער פאַר ספּאָרט־קלובן. דער קלוב, למשל, וואָס איז געגרינדעט געוואָרן אין גרענאָבל אין יאָר 1965, ציילט שוין

היינט 2500 מיטגלידער. אונטער דער לייטונג פון פאַכמענער קומען פאַר גימנאַסטישע קורסן, וואָס ווערן געבראַכט אַלס ביישפּיל נישט בלויז פאַר פראַנקרייך, נאָר אויך פאַר אויסלאַנד.

עס איז קלאָר אַז מען קאָן נישט גלייך אָנהייבן פון אַטלעטישע איבונגען. מען קאָן אָבער פון דעם רייכן אויסוואַל פון איבונגען אויס־טיילן עטלעכע עיקרדיקע עלעמענטן, וואָס קאָנען אונדז זיין בוצלעך און וואָס לאָזן זיך לייכט און מיט פאַרגעניגן דורכפירן.

מיר ברענגען צום סוף פון קאַפּיטל אייניקע אילוסטראַציעס פון איבונגען, צוטריטלעכע פאַר עלטערע מענטשן. מען קאָן זיי מאַכן יעדן פרימאָרגן אין משך פון 5 ביז 10 מינוט. אויספירן זיי דאַרף מען פּאַמעלעך, אָן זיך צו פאַרמאַטערן צו פיל, און אויף וויפל עס לאָזט זיך, גאַרנישט אַדורכלאָזן.

הייבט אָן מיט איין איבונג און גיט צו יעדן טאָג אַ פרישע, ביז איר וועט שפּילעוודיק אויספירן דעם גאַנצן פּראָגראַם.

אָטעמונג-גימנאַסטיק

אַ לייכטע אָבער זייער וויכטיקע איבונג איז די גימנאַסטיק פון אָטעמען. ס'רוב מענטשן אָטעמען שלעכט, זייער אויבערפלעכלעך, זיי ברייטערן נישט אויס גענוג די לונגען און נוצן נישט אויס די אָטעמונג־מעגלעכקייט ביזן סוף.

פאַרוואָס איז ריכטיק־אָטעמען אַזוי וויכטיק, בפרט נאָך פאַר זקנים ?

ווי מיר האָבן שוין פריער אָנגעוויזן, פאַרקלענערט זיך מיט די יאָרן די אָטעמונג־פעאיקייט פון די לונגען. די אָפּגעשוואַכטע אָטע־מונג־פעאיקייט איז גורם אַ נישט גענוגנדיקן צופלוס פון נייטיקן זויער־שטאָף פאַרן בלוט און אַ נישט־גענוגנדיקן אָפּפלוס פון קוילן־זויער. פון דעם דאָזיקן מאַנגל אין זויער־שטאָףליידן אַלע אָרגאַנען פון קערפּער און צום מיינסטן דער מוח און דאָס האַרץ.

ווען מען אָטעמט, דאַקעגן, מיט פול אַנטוויקלטע און גאַנץ אָנגע־פילטע לונגען, ווערט געשטאַרקט די טעטיקייט פון האַרץ און די גאַנצע בלוט־צירקולאַציע. עס ווערן געשטאַרקט די אַרטעריעס און דאָס בלוט ווערט געטריבן אַזוי, אַז עס זאָל נישט פאַרהאַלטן ווערן אין די ווענעס. דער זויער־שטאָף פאַרברענט אויך דאָס איבעריקע פעטס.

ביי אַ שלעכטער, אויבערפלעכלעכער אָטעמונג שאַפן זיך רע־זערוון פון איבעריקע און אפילו שעדלעכע געוועבן, ווי פעטס און קע־מערל־געוועב. די נישט גענוגנדיקע באַוועגלעכקייט פון אונדזער ברוסט־קאַסטן דערפירט אויך צו אַ געוויסער פאַרשטייפונג און צו אַן אַטראָפיע פון די אָטעמונג־מוסקלען.

דער מענטש אָטעמט אויך מיט דער הילף פון די בויך־מוסקלען. אַ ריכטיקע אָטעמונג שטאַרקט אויך די דאָזיקע גרופּע מוסקלען, וועלכע העלפן אויך צו ביים עלימינירן די קוילן־זויער פון די לונגען. זיי רייניקן אויך די קישקעס.

ס׳איז דעריבער קלאָר ווי וויכטיק עס איז דורכצופירן יעדן טאָג אַ ריכטיקע אָטעמונגס־איבונג. ס׳איז געוווּנטשן עס צו טאָן אויף פאָלגנדיקן אופן:

אויפֿן ניכטערן מאָגן, ביי אַן אָפֿן פֿענצטער אָדער, ווער עס קאָן, אויף דער פֿרייער לופֿט, לייכט אָנגעטאָן, איינאָטעמען דורך דער נאָז, דאָס מויל האַלטן געשלאָסן, די הענט אויסגעשטרעקט, לייכט געבויגן אויף צוריק. אין דעם מאָמענט פֿילט זיך אָן דער ברוסט־קאַסטן מיט לופֿט ביז צו דער לעצטער גרענעץ. אַזוי אַרום איז דער גאַנצער אָטעמונגס־אַפּאַראַט אַקטיוו. פֿאַרבלייבט אין אַזאַ צושטאַנד עטלעכע סעקונדעס.

דערנאָך הייבט אָן די אויסאָטעמונג: לאָזט לאַנגזאַם אַרויס די לופֿט דורכן מויל, בלאָזנדיק לייכט, ביזן אויסאָטעמען דעם מאַקסימום לופֿט. אַזעלכע איין־און אויסאָטעמונג־איבונגען מאַכט אַדורך אַ זעקס מאָל יעדן אינדערפֿרי. געניסן פֿון דעם ווען די לונגען, דאָס האַרץ, די בלוט־צירקולאַציע, דער מוח, דער מעטאַבאָליזם און די טעטיקייט פֿון די קישקעס.

אָט די אָטעמונג־גימנאַסטיק איז לייכט און צוטריטלעך פֿאַר יעדן איינעם, אומאָפּהענגיק פֿון זיינע יאָרן. מען דאַרף זי אָבער דורכפֿירן נאָר אין דער פֿרי און נישט פֿאַרן גיין שלאָפֿן, ווייל דער גרויסער צו־פֿלוס פֿון זויער־שטאָף סטימולירט און קאָן שטערן איינצושלאָפֿן.

שפּאַצירן

אַ ווייטערדיקע איבונג, וואָס מען קאָן ראַטן, באַשטייט אין אַ שפּאַציר־גאַנג.

די מאָדערנע ציוויליזאַציע צווינגט אונדז אָפֿטער צו פֿאָרן ווי

צו גיין, און שטופנווייז געווינען מיר זיך אָפּ פון באַוועגן די אייגענע פיס. אָבער גראָד דאָס גיין איז שטאַרק נוצלעך פאַר אונדזער געזונט.

אין דער אמתן איז שפּאַצירן די נאַטירלעכסטע, לייכטסטע און געזונטסטע באַוועגונג פון מענטשן. אַן עלטערער מענטש דאַרף שפּאַצירן יעדן טאָג פון 30 מינוט ביז אַ שעה. אויב מעגלעך זאָל ער אויך גיין צו דער אַרבעט און פון דער אַרבעט צו פוס. דער בעסטער שפּאַציר איז אַ 30 מינוט גאַנץ פרי און פאַרן שלאָף. דאָס שפּאַצירן דאַרף ווערן אַ געוווינהייט אַפילו אין אַ שלעכט וועטער. מען דאַרף אויך נישט לייגן קיין אַכט אויף לייכטע באַרג־אַרויפן.

די ערשטע מעלה פון אַ שפּאַציר־גאַנג באַשטייט אין דעם, וואָס מען געפינט זיך אויף פרישער לופט. צו דעם קומט־צו דער גרויסער נוצן פון שפּאַצירן פאַר די פאַרשידנסטע גרופּן מוסקלען, פאַר דער טעטיקייט פון האַרץ און פון דער בלוט־צירקולאַציע, באַזונדערס אין די פיס. אין רעזולטאַט דערפון פאַרמינערט זיך אָדער פאַרשווינדט אַפילו יעדע דערשיינונג פון בלוט־פאַרהאַלטונג אין די פיס און אויך אין די אינעווייניקסטע אָרגאַנען.

בעתן גיין עפענען זיך זייער פיל קליינע, דינע געפעסן (די קאַפּילאַרע געפעסן), און די מוסקלען ווערן באַזאָרגט מיט אַ סך מער בלוט ווי אין רו־צושטאַנד. דער מענטש אָטעמט געווייגלעך איין און אויס 5־7 ליטער לופט אַ מינוט. בעתן גיין, דאַקעגן — 18 ביז 20 ליטער. גלייכצייטיק שטייגט דער פאַרברויך פון זויער־שטאָף דורך די אַקטיווע געוועבן: אין רו־צושטאַנד — 180 ביז 200 קוביק צענ־טימעטער אַ מינוט; ביים פּאַמעלעכן שפּאַציר־גאַנג — אַרום 800 קו־ביק צענטימעטער.

אַ שפּאַציר האָט אויך אַ פּאָזיטיווע ווירקונג אויפן צענטראַלן נערוון־סיסטעם און אויפן געמיט פון באַיאָרטע מענטשן. די פאַר־שידנאַרטיקייט פון בילדער, וואָס ער באַגעגנט בעתן שפּאַציר, דער־פרייט און שטאַרקט דאָס געמיט. דער עמאָציאָנעלער כאַראַקטער פון דאָזיקן אָנשטרענג קאָן פאַרשאַפן אויך אַן עלטערן מענטש די אַזוי־גערופענע „מוסקלען־פרייד״.

עס איז קלאָר, אַז די דויער און די שטרעקע פון די שפּאַציר־גענג מוזן זיין צוגעפּאַסט צו יעדן מענטשן. עס גייט אָבער אין דעם, אַז דער עלטערער מענטש זאָל פאַרשטיין, דאָס זיין בעסטער אָפּרו איז די באַוועגונג. דער כינעזישער דאָקטער שוא־טאָ האָט געזאָגט: „ווען אַ קלאָמקע פון אַ טיר באַוועגט זיך אָפּט — זשאַווערט זי נישט, אַזוי איז אויך אַ מענטש: ווען ער באַוועגט זיך — קרענקט ער נישט״.

ס׳איז זעלבסטפאַרשטענדלעך, אַז די גימנאַסטישע איבונגען קאָן מען אויסברייטערן. צו דעם צוועק ברענגען מיר די ווייטערדיקע אי־לוסטראַציעס און אויפקלערונגען ווי אַזוי דורכצופירן די גימנאַסטישע איבונגען.

גוט איז אויך צו לאָזן זיך מאַכן צוויי מאָל אַ וואָך טרוקענע מאַסאַזשן. און אויב אין דער יוגנט האָט איר זיך פאַרנומען מיט אַ ספּאָרט, ווי שווימען, פאָרן אויף אַ ביסיקלעט אאַ״וו, זאָלט איר עס פאָרזעצן אויך אויף דער עלטער.

***

קערפּערלעכע איבונגען נידערן אַראָפּ דעם פּראָצענט פון כאָ־לעסטעראָל, נאָרמאַליזירן דעם גלייכגעוויכט פון צוקער, פאַרבעסערן

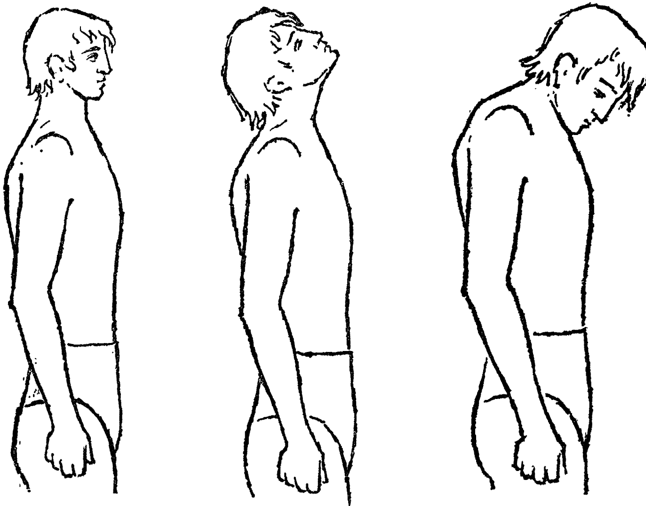
דעם שטאָף־װעקסל. פּעלקער, װאָס גיבן זיך אָפּ מיט ספּאָרט און גימנאַסטיק, לעבן לענגער פון אַנדערע. די ענגלישע געראָנטאָלאָגן האָבן באַװיזן, אַז די לעבנס־דויער פון די רודערער פון אָקספאָרד און קעמברידזש איז מיט 5 יאָר לענגער װי דער אַלגעמײנער דורכשניט. די פינלענדישע סקי־לויפער האָבן אין פאַרגלײַך מיט זייערע אַנדערע לאַנדסלײַט אַ לעבנס־דויער, װאָס איז העכער מיט 7 יאָר. אויף אַן אינטערנאַציאָנאַלן געראָנטאָלאָגן־קאָנגרעס האָט דער פּראָפעסאָר י. נאָקער דערקלערט: „מענטשן, װאָס פאַרנעמען זיך מיט ספּאָרט, זענען אין דורכשניט ביאָלאָגיש מיט 10 יאָר ייִנגער אײדער נישט־ספּאָרטלער".

***

די װײַטער־אָנגעװיזענע איבונגען זענען לײַכטע און אָנגענעמע. זייער דערפאָלג איז אָבער אָפּהענגיק פון זייער רעגל־מעסיקייט. מען דאַרף די דאָזיקע איבונגען דורכפירן יעדן טאָג, אומעטום, װוּ איר זאָלט זיך נישט געפינען: אויף אַ רײַזע, אויף דאַטשע אאַ״װ. פאַרפעלט נישט קיין אײנציקן טאָג. אַז איר װעט זיך שוין צוגעװוינען צו דער גימנאַסטיק, װעט זי אײַך שוין פעלן, און איר װעט זי פּראַקטיצירן פּונקט װי איר װאַשט זיך יעדן טאָג.

אייניקע גימנאַסטישע איבונגען

איבונגען פון נאַקן

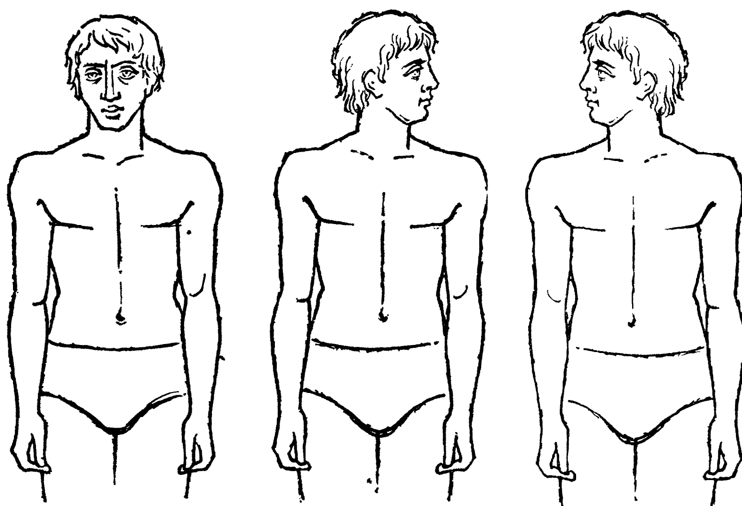


פיגור רעכטס : אַראָפּבייגן לאַנגזאַם דעם קאָפּ, פאַרבלייבן אין אַזאַ פּאָזיציע 2—3 סעקונדעס.

פיגור אינמיטן : אַריבערבייגן לאַנגזאַם דעם קאָפּ אויף צוריק ווי ווייט עס לאָזט זיך. פאַרבלייבן אין דער פּאָזיציע 2—3 סעקונדעס.

פיגור לינקס : 1 מינוט אָפּרו.

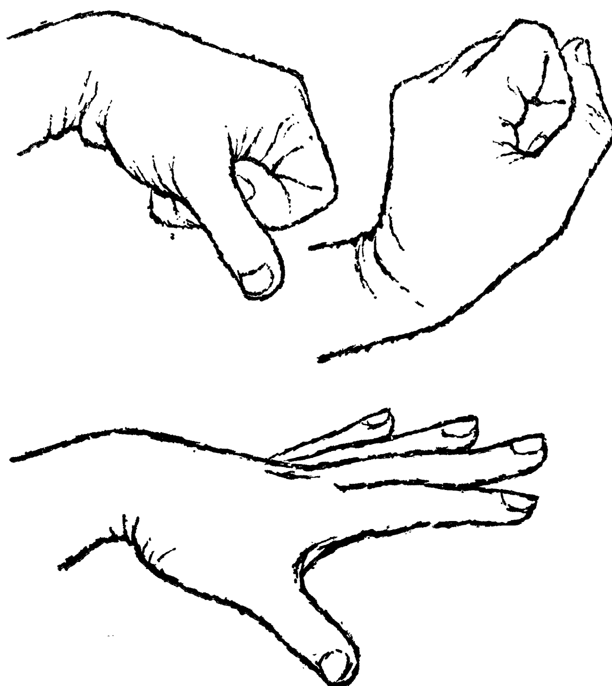
איבונגען פון נאַקן



די צוויי פיגורן רעכטס : באַוועגן לאַנגזאַם דעם האַלדז אויף רעכטס, דערנאָך אויף לינקס, די אָרעמס לענגאויס דעם קערפּער.

פיגור לינקס : אַ מינוט אָפּרו. די אָרעמס אין דער זעלבער פּאָזיציע.

איבונגען פאַר די הענט-געלענקן און מוסקלען

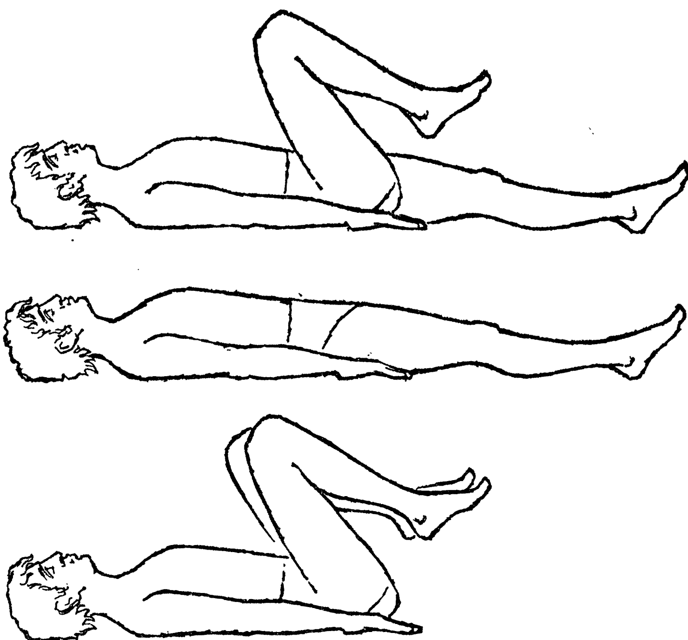


אויבן לינקס : שנעל אַראָפּבייגן די פויסט, מיט איינגעבויגענע פינגער.

אויבן רעכטס : שנעל אַרויפבייגן די פויסט מיט איינגעבויגענע פינגער.

אונטן : שנעל אויסשטרעקן די האַנט מיט די פינגער.

איבונגען: 1) פאַר די פיס-געלענקען און מוסקלען;
2) פאַר די בויך-מוסקלען

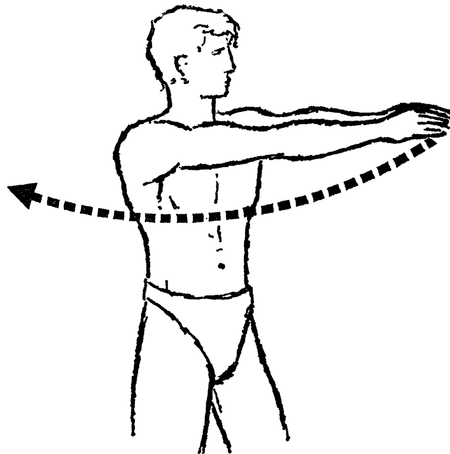


פיגור אויבן: זיך אויסציען אויף דער פּאָדלאָגע, איינבויגן די קני און אויפהויבן דעם שענקל פון פוס — פריער פון רעכטן דערנאָך פון לינקן ביז צום בויך. אויסשטרעקן דעם אונטערשטן טייל פון פוס. ביידע אָרעמס אויסגעשטרעקט. פאַרבלייבן אין אַזאַ פּאָזיציע 2—3 סעקונדעס.

פיגור אינמיטן: אַ מינוט רו.

פיגור אונטן: די זעלבע איבונג, נאָר מיט ביידע פיס. דערנאָך 1 מינוט רו, ווי אין דער פיגור אינמיטן.

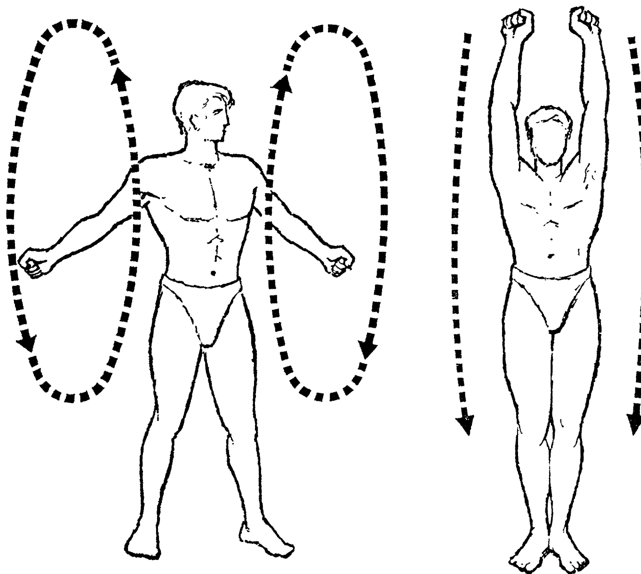
אַטעמונגס־איבונגען



אויסברייטערן דעם ברוסט־קאַסטן, איינאָטעמענדיק טיף דורך דער נאָז, די אָרעמס אויסגעשטרעקט. אויסשפּרייטן לאַנגזאַם די אָרעמס אין בײדע זייטן, אויף דער הויך פון די אַקסלען. בלייבן אַזוי עטלעכע סעקונדעס.

איבערלאָזן די הענט לענגאויס דעם קערפּער, אויסאָטעמענדיק לאַנגזאַם דורכן מויל, אַזוי פיל ווי מעגלעך.

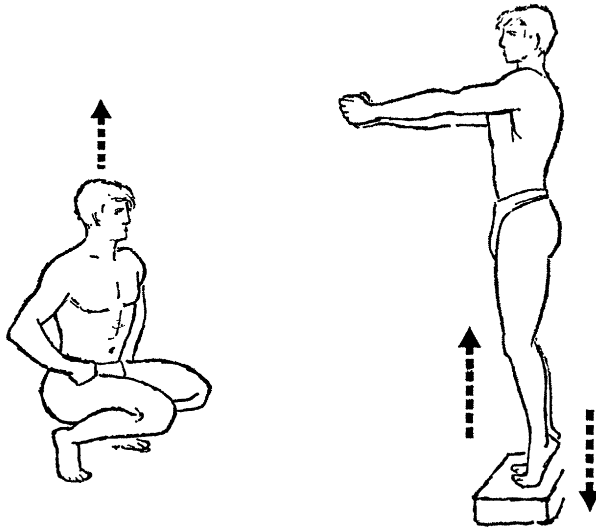
איבונגען פון די אַקסלען



פיגור רעכטס : אויפהויבן און אַראָפּלאָזן שנעל די אָרעמס לענגאויס דעם קערפּער; די פיס דערביי צוזאַמענגענומען.

פיגור לינקס : מאַכן גרויסע קרייזן מיט די אויסגעשטרעקטע אָרעמס אויף פאָראויס און צוריק; די פיס דערביי לייכט צעשפּרייט.

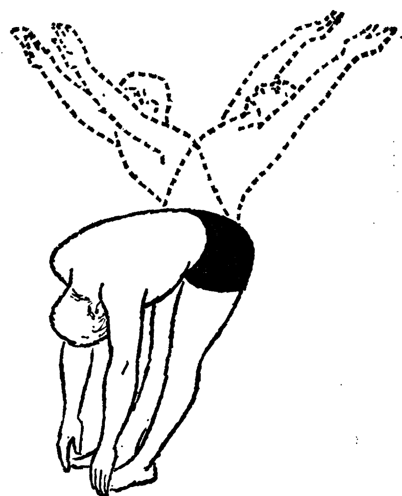
פיס-איבונגען



פיגור רעכטס: זיך אויפהייבן אויף די שפיץ פינגער פון די פיס אויפן ראַנד פון אַ דיקן בוך (למשל: אַ טעלעפאָן־בוך), אַזוי אַז די קנאַפל זאָלן בלייבן אין דער לופטן. זיך אָנשפאַרן מיט די אויסגעשטרעקטע הענט אָן דער וואַנט, צוליב גלייכגעוויכט.

פיגור לינקס: זיך באַוועגן אַרויף און אַראָפּ מיט איינגעבויגענע קני, מיט די הענט ביי די זייטן.

איבונג פאַרן חוט השדרה און פאַר די מוסקלען



אויסשטרעקןביידע אָרעמס אין דער הויך און לאַנגזאַם אַראָפּלאָזן דעם אויבערשטן טייל קערפּער און ביידע אָרעמס ביז די פינגער זאָלן אָנרירן די פּאָדלאָגע.

די אילוסטראַציעס פון די זייטן 143, 144 און 145 זענען, מיט דער דערלויבעניש פון פאַרלאַג, רעפּראָדוצירט לויטן בוך:

Mes 10 minutes de culture physique par jour,
par Marcel Rouet (Ed. Bornemann)

קאַפּיטל 9

ווי אַלט בין איך ?

ווי אַלט בין איך ? אויבנאויפיק האָט אַזאַ פראַגע קיין זין נישט. ס'איז גענוג צו געבן אַ קוק אויף דער מעטריקע, כדי עס צו וויסן. און דאָך איז די זאַך נישט אַזוי פשוט, ווייל די קאַלענדאַרישע עלטער פאַלט זיך נישט שטענדיק צונויף מיט דער ביאָלאָגישער עלטער. לויטן קאַלענדאַר קאָנט איר אַלט זיין 70 יאָר, און די ביאָלאָגישע פונקציעס פון די וויכטיקסטע אָרגאַנען זאָלן אַנטשפּרעכן אַן עלטער פון 50 אָדער 60 יאָר. עס קאָן אויך זיין פאַרקערט.

דערצו קומט נאָך אין באַטראַכט דער פאַקט, אַז דער עלטערונגס-פּראָצעס ווירקט זיך נישט אויס אויף אַלע אָרגאַנען אין דער זעלבער צייט און אויף דעם זעלבן אופן. עס איז געמלעך, גאַנץ מעגלעך צו האָבן אַ „יונגע" ניר און אַן „אַלט" האַרץ, אָדער אַן „אַלטע" לעבער און אַ יונגן „מוח". דער כסדרדיקער פאַמעלעכער, נאָרמאַלער עלטערונגס-פּראָצעס פון די באַזונדערע אָרגאַנען איז אין די מערסטע פאַלן פאַרבונדן מיט דער ענדערונג און אָפּשוואַכונג פון זייער ביאָלאָגישער אַקטיוויקייט. די מאָדערנע וויסנשאַפטלעכע מעטאָדן דערלויבן אונדז צו מעסטן די מדרגה פון עלטערונגס-פּראָצעס פון באַזונדערע אָרגאַנען, ווי אויך זייער פיזיאָלאָגישע אַקטיווי-

קייט, כדי אַזויאַרום זיך מער אָדער ווייניקער אָפּגעבן אַ חשבון פון אונדזער ביאָלאָגישער עלטער.

אָט זיינען אייניקעביישפּילן פון די מיטלען אָפּצושאַצן מער־ווייניקער די פּאַקטישע ביאָלאָגישע עלטער:

די קראַפט פון די מוסקלען

די מוסקלען געהערן צו די געוועבן, וואָס ווערן פון די ערשטע געטראָפן דורכן עלטערונגס ־ פּראָצעס. די אַקטיווע געוועבן פון די מוסקלען האַלטן אין איין פאַרשווינדן און ווערן פאַרביטן דורך נישט אַקטיווע געוועבן און דורך פעטס. דערמיט לאָזט זיך דערקלערן דאָס שנעלע מיד ווערן פון עלטערע מענטשן. די פאָלגנדיקע טאַבעלע ווייזט אונדז אין וועלכער מאָס די מוסקלען־קראַפט פון דער האַנט און פון די לענדן ווערן אָפּגעשוואַכט אין לויף פון די יאָרן.

עלטער אין יאָרן	קראַפט אין קילאָגראַמען	
	פון דער האַנט	פון די לענדן
19 — 25	50,7	150
31 — 40	52,4	142
41 — 50	47,0	141
51 — 60	46,0	124
61 — 70	41,7	101

דאָס בלוט

דאָס בלוט איז אַן אויסגעצייכנטער קעגנשטאַנד, אויף וועלכן עס לאָזן זיך שטודירן די ביאָלאָגישע פאַרענדערונגען במשך פונעם עלטערונג־פּראָצעס.

פיל עלעמענטן אין בלוט, ווי למשל, די רויטע קייקעלעך, האָבן אַן אומגעפער סטאַבילן ניוואָ פון 20 ביז 60 יאָר. שפּעטער האָבן זיי אַ טענדענץ זיך צו פאַרמינערן. אַנדערע, ווידער, ווי צום ביישפּיל די אורעי, האָבן אַ טענדענץ זיך צו פאַרמערן וואָס עלטער מען ווערט.

דער איי־ווייסל־שטאָף איז אויך איינער פון די עלעמענטן אין בלוט, וואָס האַלט כסדר אין פאַרמינערן זיך אין לויף פון די על־טערן יאָרן. דאַקעגן וואַקסט אין בלוט, רעגלמעסיק און פּראָגרע־סיוו, ביז צו 69 יאָר, דער כאָלעסטעראָל, כדי דערנאָך ווידער אַראָפּ־צוגיין צום נאָרמאַלן ניוואָ. דער ביאָלאָג סוואַנסאָן האָט צוזאַמענ־געשטעלט אַ טאַבעלע פון סכום כאָלעסטעראָל ביי מענטשן לויט זייער עלטער:

ע ל ט ע ר	כאָלעסטעראָל אין גראַמען אויף 1 ליטער
29־20	1,63
39־30	1,74
49־40	1,97
59־50	2,29

אויך דער סכום פעטס־שטאָפן אין בלוט איז גרעסער ביי על־טערע מענטשן.

דער אורין־שטאָף (אורעי) איז ביז 40 — 50 יאָר אויף דעם זעלבן ניוואָ, דאָס הייסט אַרום 0,30 —0,40 גראַם אויף 1 ליטער בלוט. ערשט שפּעטער, נאָך די פופציקער, קאָן ער לאַנגזאַם שטייגן.

כדי אָפּצושאַצן די ביאָלאָגישע עלטער פון אַ מענטשן איז באַזונדערס אינטערעסאַנט דער עקספּערימענט פון צוקער־באַלאַסטונג. ווען מען גיט צו טרינקען אַ יונגן און אַן אַלטן מענטשן אַ זיסע פליסיקייט מיט 60 גראַם צוקער און מען קאָנטראָלירט דערנאָך די ענדערונגען פון סכום צוקער אין בלוט, קאָן מען לייכט פעסטשטעלן, אַז זיי רעאַגירן אויף אַ פאַרשידענעם אופן. ביי אַ יונגן מענטשן וואַקסט שנעל דער סכום צוקער, און 30 מינוט נאָכן איינעמען אים דערגרייכט ער דעם מאַקסימום. אָבער 2 שעה שפּעטער קומט צוריק דער נאָרמאַלער ניוואָ פון צוקער. דאַקעגן ביי אַן עלטערן מענטשן דויערט אַ שעה צייט ביז דער סכום צוקער דערגרייכט צום העכסטן פונקט און ערשט מיט 3—4 שעה שפּעטער קומט ער צוריק צום פריערדיקן ניוואָ. נאַטירלעך, איז דאָס אַלץ גילטיק פאַר מענטשן, וואָס ליידן נישט פון דיאַבעט.

דער מאָגן־זאַפט

דער מאָגן־זאַפט ענדערט זיך אויף דער עלטער. דער אָרגאַניזם פּראָדוצירט אים ווייניקער און עס פאַרקלענערט זיך אויך דער סכום פון זאַלץ־זויערס אין מאָגן. די אורין־אַנאַליזן דערמעגלעכן צו מעסטן די שטופע פון דער אַקטיוויטעט פון מאָגן־זאַפט.

געשלעכטלעכע פונקציעס

מיר האָבן שוין פריער געשריבן, אַז די געשלעכטלעכע פונק־ציעס ביים מאַן און ביי דער פרוי ענדערן זיך.

אין וואָס דריקט זיך אויס די דאָזיקע ענדערונג? ערשטנס ווערט אָפּגעשוואַכט די סעקסועלע אַקטיוויקייט און צווייטנס פאַר־קלענערן זיך די פּראָדוצירטע געשלעכטלעכע האָרמאָנען. מיר זענען היינט אין שטאַנד צו מעסטן די מענלעכע און ווייבלעכע געשלעכט־לעכע האָרמאָנען אין דער אורין און זיך מאַכן אַ בילד פון דער ביאָלאָגישער עלטער.

די אויסשיידונג פון די געשלעכטלעכע האָרמאָנען פאַרקלע־נערט זיך פון 20־סטן ביזן 60־סטן לעבנסיאָר. צווישן 20 און 40 יאָר שנעלער ווי אין די שפּעטערדיקע יאָרן, ווען די פאַרקלענע־רונג קומט פאָר אין אַ לאַנגזאַמערן טעמפּאָ.

די אויגן

דער בעסטער אבער אויף צו מעסטן די עלטער זענען די אויגן. דאָס נעמט זיך דערפון, וואָס פון אַלע חושים־אָרגאַנען איז דאָס אויג צום גענויסטן אויסגעפאָרשט געוואָרן. עס איז שוין פון לאַנג באַוווסט, אַז די אַקאָמאָדאַציע־פעאיקייט פון אויג שוואַכט זיך אָפּ אין לויף פון די יאָרן.

וואָס מיינט אַקאָמאָדאַציע־פעאיקייט? דאָס איז די צופּאַסונגס־פעאיקייט פון די אויגן צו זען קעגנשטאַנדן קלאָר און דייטלעך

פון דער נאָענט, פונקט אַזוי ווי פון דער ווייט. פאַר דער דאָזיקער צופּאַסונגס־פעאיקייט אָדער אַקאָמאָדאַציע איז פאַראַן אַ מאָס, וואָס מיר רופן דיאָפּטריע.

מען האָט פעסטגעשטעלט, אַז די אַקאָמאָדאַציע־פעאיקייט ביי 10 יאָר באַטרעפט 16 דיאָפּטריעס, ביי 45 — נאָר 4 דיאָפּטריעס, ביי 50 — קוים 2 און ביי 60 יאָר דערגייט זי צו איין און איינציקער דיאָפּטעריע. נאָך די 60 יאָר קומען מער נישט פאָר קיין ענדערונגען.

די פּריצייטיקע און פּראָגרעסיווע עלטערונג פון אויג קומט צום אויסדרוק אויך אין באַצוג צו דער עמפּינדלעכקייט אויף ליכט. די עמפּינדלעכקייט פון אויג אויף דער ווירקונג פון ליכט פאַלט אין דער מאָס ווי עס קומען צו יאָרן. דער מינימום קוואַנטיטעט ליכט, וואָס איז נייטיק פאַרן אויג, כדי צו באַמערקן אין דער פינצטערניש אַ ליכטקוואַל, שטייגט מיט 30 פּראָצענט שוין צווישן 10 און 20 יאָר. מען קאָן זאָגן אָן גוזמא, אַז די עמפּינדלעכקייט פון אויג אויף ליכטקוואַלן דערמעגלעכט אָפּצושאַצן די עלטער פון מענטשן מיט אַ שטויגענדיקער גענויקייט.

דער פּסיכאָמאָטאָרישער רעפלעקס

דעם דאָזיקן טעסט פּירט מען דורך אויף פאָלגנדיקן אופן: אין אַ פינצטערן צימער ווייזט מען אייך פון צייט צו צייט אַ ליכטקרייז. מען פאָדערט, אַז אין מאָמענט, ווען עס באַווייזט זיך דער ליכט־קרייז זאָלט איר געבן אַ קוועטש אויף אַן עלעקטרישן קנאָפּ. די צייט, וואָס איז אַדורך צווישן באַווייזן זיך פון ליכטקרייז און דעם

עלעקטרישן סיגנאַל, דויערט קורצער ביי יונגע ווי ביי אַלטע מענטשן. די פסיכאָ־מאָטאָרישע צייט פון רעאַגירן איז לענגער פון יאָר צו יאָר.

די וויטאַלע קאַפּאַציטעט

די וויטאַלע־ אָדער אָטעמונגס־קאַפּאַציטעט רופן מיר דעם סכום לופט, וואָס מען קאָן אויסאָטעמען נאָך אַ טיפער איינאָטעמונג. דער דאָזיקער סכום לופט פאַרקלענערט זיך מיט די יאָרן. די פאָלגנדיקע טאַבעלע ווייזט אונדז דעם כסדרדיקן פאַרקלענערטן סכום לופט, וואָס אַ מענטש אָטעמט אויס.

די אָטעמונג-קאַפּאַציטעט אין קוביק-מעטער
לויט פאַרשידענער עלטער

מין	19־25 יאָר	31־40 יאָר	41־50 יאָר	51־60 יאָר	61־70 יאָר
מאַן	4,575	4,120	3,770	3,420	2,825
פרוי	3,270	3,210	2,930	2,550	2,470

דער שטאָף - וועקסל (מעטאַבאָליזם)

מיטן פאַרקלענערן זיך פון דער אָטעמונגס־פעאיקייט איז ענג פאַרבונדן דער פאַרברויך פון זויערשטאָף און פון ענערגיע.

דעם פאַרברויך פון ענערגיע אָדער שטאָף־וועקסל־אומזאַץ מעסט מען מיט קאַלאָריעס. דער פאַרברויך פון זויערשטאָף איז אַ פּערמאַנענטע דערשיינונג און איז ענג פאַרבונדן מיט דער עלטער.

די ווייטערדיקע טאַבעלע ווייזט אונדז דעם ענערגיע־פאַרברויך לויט די יאָרן. פאַרשטייט זיך, אַז דאָ רעדט זיך וועגן נאָרמאַלע באַדינגונגען, ווען ס'איז נישטאָ קיין שטערונג מחמת קראַנקייט.

קאַלאָריע־פאַרברויך לויט דער עלטער

מין	20־18 יאָר	40־20 יאָר	50־40 יאָר	60־50 יאָר	70־60 יאָר	80־70 יאָר
מענער	41	39,5	38,5	37,5	36,5	35,5
פרויען	38	37	36	35	34	33

פאַרהיילונג פון וווּנדן

יעדער איינער קאָן זיך איבערצייגן, אַז ביי עלטערע מענטשן פאַרהיילן זיך וווּנדן פאַמעלעכער ווי ביי יונגע. דאָס נעמט זיך דערפון, וואָס די נייע קעמערלעך בילדן זיך אויס ביי עלטערע מענטשן לאַנגזאַמער, זיי זענען קלענער אין צאָל און שוואַכער אין קוואַליטעט.

לעקאָנט דע נואי מיינט, אַז דער טעמפּאָ פון פאַרוואַקסונג פון אַ וווּנד דריקט אויס די מאָס פון אַלגעמיינער ביאָלאָגישער אַקטיוו־

קייט פון קערפּער. ביי אַ צען יאָריק קינד היילט זיך אַ וווּנד 5 מאָל שנעלער, ווי די זעלבע וווּנד ביי אַ 60־יאָריקן און 2 מאָל שנעלער ביי 20 יאָר ווי ביי 40.

***

ווי ס'איז צו זען, עלטערן זיך נישט אַלע אָרגאַנען גלייכצייטיק: מיר ווערן אַלט „שטיקלעכווייז". יעדער אָרגאַן האָט זיין אייגענעם אינדיווידועלן טעמפּאָ פון עלטערונג. דער טעמפּאָ איז אָפּהענגיק פון איינגעבוירענער נייגונג (פּרעדיספּאָזיציע), פון קראַנקייטן, פון סאָציאַל־עקאָנאָמישע באַדינגונגען און שלעכטע אויסערלעכע אומשטענדן, וואָס זענען אין שטאַנד צוצואיילן דעם דאָזיקן טעמפּאָ. די אָפּגעזונטקייט פון איין אבר בלייבט אָבער נישט אָן אַ השפּעה אויף אַנדערע.

אונדזער קערפּער איז נישט קיין סומע פון אַלע אָרגאַנען, נאָר אַ גאַנצקייט, ווו די אָרגאַנען זענען דיאַלעקטיש פאַרבונדן מיטאַנאַנדער און אָפּהענגיק צווישן זיך. דעריבער, כדי צו קאָנטראָלירן אונדזער ביאָלאָגישע עלטער, מוז מען אויספּרובירן נישט איין אָרגאַן נאָר אַ סך. דער דאָקטער דאַרף נעמען אין באַטראַכט דעם צושטאַנד פון יעדן פון זיי, איידער ער באַשליסט צו באַטראַכט דעם אָדער יענעם אבר. ערשט דעמאָלט וועט ער קאָנען פעסטשטעלן אַ קאַלענדאַר פון אונדזער יוגנט. אַזאַ מין מעדיצינישע קאָנטראָל קאָן באַצייטנס באַשטימען וועלכע אָרגאַנען זענען מער אָפּגענוצט און אויף אַזאַ אופן דערמעגלעכן אַ דערפאָלגרייכע מעדיצינישע היילונג.

קאַפּיטל 10

דער קאַמף קעגן פריצייטיקער עלטערונג אין משך פון דורות

דער קאַמף קעגן עלטערונג פירט זיך נאָך פון פאַרצייטנס. די מענטשהייט האָט אין משך פון יאָרטויזנטער געחלומט וועגן לאַנג לעבן. די פּראָבלעמען פון לעבן און טויט באַשעפטיקן זייט דורות די פילאָזאָפן, מאָראַליסטן, וויסנשאַפטלער און דאָקטוירים. אין די גאָר אַלטע צייטן, ווען מען האָט נאָך נישט געקענט די נאַטירלעכע סיבות פון אַלט־ווערן און שטאַרבן, האָט דער מענטש געזוכט ניסים, וואָס זאָלן זיין בכוח צו פאַרלענגערן דאָס לעבן און אָפּצושטעלן די עלטער. אַן אָפּקלאַנג פון יענע חלומות געפינען מיר אין די לעגענדעס און מעשיות וועגן לעבנס־עליקסיר, וועגן וווּנדער־טראָפּן, וועגן „טויט" און „לעבעדיק" וואַסער אא"וו.

מען פלעגט אויך באַטראַכטן די געשלעכט ־ דריזן פון שטאַרקע ווילדע חיות פאַר אַ לעבנסקוואַל. דער פּרימיטיווער מענטש האָט געגלויבט, אַז אויך דאָס בלוט פון אַ ווילדער חיה אָדער פון אַ שטאַרקן,

העלדישן שונא איז בכוח אים צוריקצוגעבן זיין יוגנטלעכקייט און לעבנסקראַפט.

עס האָבן זיך, אמת, שוין אין אַלטערטום געפונען געוויסע דאָק־טוירים און פילאָזאָפן, וועלכע האָבן געזאָגט, אַז צו פאַרלענגערן דאָס לעבן פאָדערט זיך ריינע לופט, זון, היגיענע פון קערפּער, ראַציאָנע־לע דערנערונג, קערפּערלעכע איבונגען און הנאה פון לעבן. די סאָציאַל־עקאָנאָמישע און געזעלשאַפטלעכע אומשטענדן האָבן, אָבער, בשום אופן נישט דערלויבט צו פאַרשפּרייטן און אָנצווענדן די דאָזיקע אָנווייַ־זונגען, און דעריבער האָט די מענטשהייט זיך געלאָזט אויפן וועג פון זוכן אַנדערשווו דעם „סוד" פון יוגנט און פון לאַנג לעבן.

די עגיפּטער האָבן צו דעם צוועק געראָטן מיטלען צום ברעכן און אָפטע שוויץ־קוראַציעס. דעריבער פלעגן זיי זיך באַגריסן מיט די פראַגן: „ווי אַזוי שוויצט איר?" אָדער: „ווי אַזוי האָט איר היינט געבראָכן?"

די חכמים אין דער אַמאָליקער כינע האָבן געהאַלטן, אַז פּרויען־מילך איז אַ מיטל צו פאַריינגערן; די זעלבע אייגנשאַפט האָבן זיי צו־געשריבן די וואָרצלען פון דער באַרימטער פלאַנץ זשענזשען, די פּילן און עקסטראַקטן פון חיהשע געשלעכטס־דריזן, בפרט פון טיגערס.

אין אַלטערטום און אין מיטלאַלטער האָט מען געגלויבט, אַז בלוט פון זויג־קינדער איז אַ באַזונדערע סגולה זיך צו האַלטן יונג. עס איז אויך געווען פאַרשפּרייט די מיינונג, אַז אַלטע מענטשן קאָנען בלייבן יונג, אויב זיי וועלן איינאָטעמען דעם הויך פון יונגע מיידלעך, יינגלעך און קינדער. אויך דאָס לאָזן בלוט פון די אָדערן און אַ קליס־

טיר (קליזמע) זענען געווען פּאָפּולערע מיטלען צו דעם צוועק. דער פראַנצויזישער קעניג, לואי דער 13־טער, האָט אין לעצטן יאָר פאַר זיין טויט גענומען 215 מאָל מיטלען צום ברעכן, זיך געלאָזט מאַכן 210 קליסטירן און 47 מאָל זיך געלאָזט צאַפּן בלוט.

מען האָט אויך פרובירט בלוט־טראַנספוזיעס פון חיות און מענטשען. דער פויפּסט אינאָצענטי דער 4־טער (1484—1492), ווען ער איז שוין געווען אַ זקן, האָט זיך געלאָזט מאַכן אַ בלוט־טראַנספוזיע פון 3 ייִנגלעך. דער רעזולטאַט איז געווען אַ טרויעריקער: ער אַליין און די דריי ייִנגלעך זענען געשטאָרבן.

די אַלכעמיקער אין מיטלאַלטער האָבן פרובירט שאַפן פאַר שיידענע לעבנס־עליקסירן פון „אייביקער יוגנט”. דער באַרימטער שווייצאַרישער דאָקטער פּאַראַסעלסיוס (אָנהייב פון 15־טן י. ה.) האָט געלויבט אַ ספּעציעלן שטיין פון אומשטערבלעכקייט, וואָס קאָן כלומרשט פאַרלענגערן דאָס מענטשלעכע לעבן ביז 600 יאָר. קיין באַווייז דערפאַר האָט ער נישט געקאָנט ברענגען; ער אַליין איז, אגב, געשטאָרבן אין עלטער פון... 48 יאָר.

די אַלע „ווונדערמיטלען” האָבן — פאַרשטייט זיך — קיין פעולה נישט געהאַט: זיי האָבן נישט אָפּגעשטעלט דאָס פריצייטיקע אַלט־ווערן און נישט פאַרלענגערט דאָס לעבן.

ערשט אין 18־טן יאָרהונדערט האָט מען אָנגעהויבן אויף אַ וויסנשאַפטלעכן אופן פאָרשן די פּראָבלעמען פון לעבנס־דויער.

אין יאָר 1754 דערשיינט אַ בוך פון יאָהאַן פישער אין דער לאַ־

טײַנישער שפּראַך: „די עלטער, אירע פּעריאָדן און דער טויט". ער שטרײַכט דאָרט אונטער דעם באַדײַט פון מעדיצינישיגיענישע מיטלען פאַר דער פאַרלענגערונג פון לעבן. דער פּרײסישער געלערנטער הופלאַנד פאַרעפנטלעכט אין יאָר 1797 אַ בוך: „די קונסט צו פאַרלענגערן דאָס לעבן". אַנדערע ווערק אויף דער דאָזיקער טעמע באַווײַזן זיך אַלץ אָפטער.

צום סוף פון 19־טן יאָרהונדערט האָט דער באַרימטער רוסישער דאָקטער באָטקין צום ערשטן מאָל אין דער וועלט דורכגעפירט אָבסערוואַציעס און אונטערזוכונגען איבער 2000 אַלטע לײַט, כדי אויסצופאָרשן די סיבות פון פריצײַטיקער עלטער.

אין אָנהייב פון 20־סטן יאָרהונדערט האָט דער גרויסער רוסישער דאָקטער, וואָס האָט געוווינט אין פּאַריז, איליאַ מיעטשניקאָוו, פאַרעפנטלעכט זײַן „שטודיע וועגן דער מענטשלעכער נאַטור". די הויפּטטעמע אירע איז געווען די דויער פון לעבן. אָבער די גרעסטע סענסאַציע האָט אַרויסגערופן בראָון־סעקאַר, פּראָפעסאָר פון פיזיאָלאָגיע אין „קאָלעזש דע פראַנס". אין יאָר 1889 גיט ער אָפּ אין דער ביאָלאָגישער געזעלשאַפט, פון וועלכער ער איז געווען פאָרזיצער, אַ באַריכט, ווו ער דערציילט וועגן די רעזולטאַטן פון זײַנע פאָרשונגען. אין לויף פון 20 יאָר האָט ער דורכגעפירט פאַרשידענע עקספּערימענטן איבער קאַסטרירטע חיות און ער האָט זיך איבערצײַגט, אַז די געשלעכט־דריזן טײלן אויס אין בלוט אַ שטאָף, וואָס האָט אַ פאַרייִנגערנדיקע השפּעה אויפן גאַנצן אָרגאַניזם.

נאָך פיל דערפאַרונגען איבער חיות, האָט ער זיך אַליין געלאָזט 8 מאָל אײַנשפּריצן עקסטראַקטן פון געשלעכט־דריזן פון הינט. ער איז

דעמאָלט אַלט געווען 72 יאָר און ער האָט באַשריבן אין באַגייסטערטע אויסדרוקן ווי ס'איז אויסגעוואַקסן זיין אַרבעטס־קראַפט, זיין אויס־דויער און זיין חשק צום לעבן. ער שרייבט אפילו, אַז צום ערשטן מאָל זייט 12 יאָר איז ער אַרויף אויף די טרעפּ לויפנדיק.

די אידיי פון בראָון־סעקאַר האָט געפונען אַן אָפּקלאַנג ביי אַנדע־רע וויסנשאַפטלער, און די עקסטראַקטן פון די געשלעכט־דריזן האָבן שנעל באַקומען אַ ברייטע פאַרשפּרייטונג אונטערן נאָמען „אָפּאָטע־ראַפּיע".

היינט איז שוין באַקאַנט דער כעמישער צוזאַמענשטעל פון די סעקסועלע האָרמאָנען. הגם אין געוויסע פאַלן, ווען מען פאַרשט די דערשיינונגען פון עלטער, שפּילן זיי אַ באַשטימטע ראָל, דאַרף מען זיי אָבער נישט באַטראַכטן פאַר אַ „פאַריינגערונגס־עליקסיר".

אין יאָר 1919 האָט אויפגעוואַכט אַ נייע האָפענונג פון „אייביקער יוגנט" אַ דאַנק אַ ווינער דאָקטער, שטיינאַך.

די עקספּערימענטן פון ד"ר שטיינאַך

ד"ר שטיינאַך איז געווען איבערצייגט, אַז דער מאַן עלטערט זיך דערפאַר, ווייל זיינע געשלעכטס־אָרגאַנען ווערן אַטראָפירט. דעריבער האָט ער געשטרעבט אויפצוהאַלטן און סטימולירן די טעטיקייט פון די געשלעכטלעכע דריזן דורך אַ ספּעציעלער אָפּעראַציע, וואָס האָט אוממעגלעך געמאַכט די אויסשיידונג פון די זאָמען, דער באַלדיקער דערפאָלג פון דער אָפּעראַציע איז געווען אַ באַדייטנדיקער, אָבער אין ענד־רעזולטאַט האָט עס דערפירט צום איינשרומפּן פון די זאָמען־

דריזן. צום גליק זענען די דאָזיקע עקספּערימענטן געמאַכט געוואָרן נאָר אויף חיות.

אין יאָר 1920 האָט אַן אַנדערער דאָקטער — אַ פּאַריזער פון רוסישן אָפּשטאַם — וואָראָנאָוו, געלאָזט פיל הערן פון זיך אַ דאַנק זיינע עקספּערימענטן.

וואָראָנאָווס מעטאָד

אויך אין וואָראָנאָווס עקספּערימענטן זענען די סעקסועלע אָרגאַנען געווען די באַזע פאַר די פּאַריינגערונגס־פּרוון. וואָראָנאָוו האָט איבערגעפלאַנצט די געשלעכט־אָרגאַנען פון 2 ־ 3 יאָריקע שאָף־בעק אויף 12־14 יאָריקע. ער האָט אויך אַריבערגעפירט די אייער־דריזן פון שימפּאַנזעס אין די אייער־דריזן פון עלטערע מענטשן. די רעזולטאַטן האָבן אָפּט געמאַכט אַ שטאַרקן איינדרוק. די דערווייליקע „פּאַריינגערונג" האָט זיך אויסגעדריקט הויפּטזאַכלעך אין אויפלעבן נאָר די סעקסועלע פונקציעס. אָבער די איבערפלאַנצונג איז זעלטן ווען געלונגען.

וואָראָנאָוו אַליין האָט דערקלערט אין יאָר 1924, אַז דאָס איבערטראָגן די געשלעכטס־האָרמאָנען איז בלויז אימשטאַנד צו סטימולירן און צו שטאַרקן די אַלטע קעמערלעך, אָבער קאָן בשום אופן זיי נישט שאַפן. דעריבער ווען די קעמערלעך פון אַן אבר זענען צעשטערט, קאָן דער האָרמאָן נישט געפינען קיין עלעמענט, אויף וועלכן ער זאָל האָבן אַן אויפלעבנדיקע ווירקונג. עס האָט אין אַזאַ פאַל קיין זין נישט דאָס איבערפלאַנצן, ווייל עס גיט נישט קיין רעזולטאַט.

דער איטאַליענער קאַוואַרי

אויך ער האָט עקספּערימענטירט אין דעם זעלבן גייסט. דאָס וועגע־בלוט פון די געשלעכט־דריזן ביי יונגע חיות האָט ער איינגעשפּריצט אונטער דער הויט פון אַלטע מענטשן און אַ דאַנק דעם האָט ער זיי געגעבן אַ געוויסע סעקסועלע אויפלעבונג.

די אַלע אויסגערעכנטע פּרוּוון האָבן געהאַט נאָר פאַרבייגייענדיקע, טיילווייזע דערפאָלגן. זיי זענען אַרויסגעגאַנגען פון איין גרונטיקער, פאַלשער הנחה, אַז די אָפּשוואַכונג פון סעקסועלער אַקטיווקייט איז די סיבה פונעם עלטערן זיך. דיווירקלעכקייט איז פּונקט אַ קאַפּויערדיקע: די אַלגעמיינע אָפּשוואַכונג פון אַן אָרגאַניזם, וואָס עלטערט זיך, איז די סיבה, און נישט דער רעזולטאַט פון אַ פאַרמינערטער סעקסואַליטעט.

דער באָגאָמאָלעץ - סערום

די פּרוּוון צו פאַרייִנגערן, וואָס עס האָט אונטערגענומען פּראָפ. באָגאָמאָלעץ, באַזירן זיך אויף גאָר אַנדערע געדאַנקען. דער גרויסער רוסישער געלערנטער גייט אַרויס פון דער הנחה, אַז די בינד־געוועבן זענען דער „וואָרצל" פון אָרגאַניזם און די סיבה פונעם עלטערונגספּראָצעס. דאָס בינד־געוועב פאַראייניקט די איינצלנע אָרגאַנען און געוועבן פון קערפּער און האָט אַ וועזנטלעכע השפעה אויפן נערוון־ און האָרמאָנען־סיסטעם. לויט דער טעאָריע פון פּראָפ. באָגאָמאָלעץ, זענען די בינד־געוועבן אַ מין פאַרמיטלער צווישן דעם בלוט און די

פֿאַרשידענע אָרגאַנען, צו וועלכע זיי פֿירן־צו לעבנס־נייטיקע עלע־
מענטן.

דער געזונטער צושטאַנד פֿון בינד־געוועב איז אַ גאַראַנטיע פֿאַר
דער פֿיזיאָלאָגישער אַקטיווקייט פֿון גאַנצן קערפּער: יעדע שטע־
רונג און אָפּשוואַכונג פֿון בינד־געוועב ברענגט שאָדן און שוואַכט אָפּ
דעם גאַנצן אָרגאַניזם. כּדי צו קרעפֿטיקן דאָס בינד־געוועב האָט באָ־
גאָמאָלעץ צוגעטראַכט אַ סערום, וואָס טראָגט זיין נאָמען. דער דאָזי־
קער „באָגאָמאָלעץ־סערום״ איז שנעל געוואָרן פּאָפּולער. אין וואָס איז
ער באַשטאַנען?

כּדי צוצוגרייטן דעם דאָזיקן סערום, האָט באָגאָמאָלעץ גענומען
די מילץ און דעם מאַרך פֿונעם ברוסט־ביין ביי יונגע מענטשן, וואָס
זענען אומגעקומען אין אַ פֿאַרפֿאַל. נאָכן צעמאָלן און פֿונאַנדערלאָזן
זיי אין קיך־זאַלץ־וואַסער, האָט ער די אַזוי צוגעגרייטע מישונג איינ־
געשפּריצט אַ פֿערד. נאָך אַ געוויסער צייט האָבן זיך אין בלוט פֿון
פֿערד געשאַפֿן קעגנקערפּער, וואָס האָבן זיך אַנטקעגנגעשטעלט דער
איינגעשפּריצטער מישונג. דער בלוט־סערום פֿון די באַהאַנדלטע פֿערד
איז עס געוואָרן דער אייגנטלעכער סערום פֿון באָגאָמאָלעץ. זיין ציל
איז געווען נישט צו פֿאַרייניגערן, נאָר צו שאַפֿן אַ מיטל, וואָס דער־
לאָזט נישט צו פֿריצייטיקער עלטער.

צום באַדויערן האָט אויך דער דאָזיקער סערום נישט באַרעכ־
טיקט די האָפֿענונגען, וואָס מען האָט אויף אים געלייגט. באָגאָמאָלעץ
האָט איבערגעשאַצט די ראָל און דעם באַדייט פֿון בינדגעוועב און
נישט דערשאַצט אַ גאַנצע ריי אַנדערע פֿאַקטאָרן. ער האָט זיך אַפֿילו
אויסגעדריקט, אַז דער מענטש איז אַזוי אַלט ווי זיינע בינד־געוועבן.

אמת, דאָס בינד־געוועב שפּילט אַ באַשטימטע ראָל אין עלטערונגס־פּראָצעס; עס איז אָבער נישט די איינציקע סיבה.

ד״ר פּאָל ניהאַנס

די פאַריינגערונג־מעטאָדע פון שווייצאַרישן פאָרשער, ד״ר פּאָל ניהאַנס, איז באַשטאַנען אין באַנוצן קעמערלעך פון אַן עמבריאָן: ער האָט געקוילעט שוואַנגערנדיקע חיות און צעמאָלן פאַרשידענע אָרגאַנען פון זייער עמבריאָן. אַ דאַנק אַ ספּעציעלער טעכניק האָט ער צוגעגרייט אַן עמולסיע פון די עמבריאָן־קעמערלעך און געמאַכט דערפון איינשפּריצונגען.

דער דאָזיקער מעטאָד איז נישט אַנערקענט געוואָרן דורך דער פראַנצויזישער מעדיצין־אַקאַדעמיע מיטן מאָטיוו, אַז ער קאָן אַרויסרופן לאָקאַלע וווּנדן.

דער מעטאָד פון פּראָפ. אַנאַ אַסלאַן

פון אַ גאַנץ אַנדערן כאַראַקטער איז דער מעטאָד פון דער באַווּסטער רומענישער געראָנטאָלאָגין פּראָפ. אַנאַ אַסלאַן, וואָס ווערט היינט אָנגעוואָנדן אין רומעניע ווי אויך אין פיל אַנדערע לענדער.

פּרוי אַנאַ אַסלאַן פירט אָן מיט אַ גרויסן מלוכהשן געראָנטאָלאָגישן אינסטיטוט, נישט ווייט פון בוקאַרעשט. מיט דער הילף פון פיל מיטאַרבעטער און געלערנטע האָט זי געאַרבעט איבער אַ פּרעפּאַראַט, וואָס זאָל האָבן אַ פאַריינגערונגס־ווירקונג אויפן אָרגאַניזם

פון אַן עלטערן מענטשן. די הויפּט־עלעמענטן פון דאָזיקן פּרעפּאַראַט זענען נאָוואָקאַין און פּראָקאַאין. דער פּרעפּאַראַט, וואָס איז באַקאַנט אונטערן נאָמען „געראָוויטאַל ה־3״, איז אין בוקאַרעשטער אינסטיטוט געוואָרן אויסגעפּרוווט מיט גרויס דערפֿאָלג אויף פּיל חיות און דער־נאָך אויף טויזנטער מענטשן.

היינט איז דער מעטאָד פון פּראָפ. אַסלאַן פאַרשפּרייט אין פּיל לענדער, דערונטער אין פראַנקרייך, אין דער שווייץ, אין אַמעריקע אא״וו. פּיל אויסלענדער קומען קיין בוקאַרעשט אויף עטלעכע וואָכן דורכצומאַכן אַ געראָוויטאַל־קוראַציע אין אינסטיטוט פון פּראָפעסאָר אַסלאַן.

אין יאָר 1965 האָב איך אַליין געהאַט די געלעגנהייט צו זיין אין אינסטיטוט, כדי זיך צו באַקענען מיט זיין טעטיקייט. איך האָב גערעדט מיט פרוי אַסלאַן און אויך מיט אירע מיטאַרבעטער און מיט פּיל פּאַציענטן: אַ טייל פון זיי האָט שוין געהאַט צווישן 90 און 100 יאָר און אַפילו מער. די גוטע רעזולטאַטן פון דעם מעטאָד האָבן אויף מיר געמאַכט אַ שטאַרקן איינדרוק.

איך וויל נישט געבן קיין טעאָרעטישן אַנאַליז פון די געראָוויי־טאַל־רעזולטאַטן. איך וויל גיכער אונטערשטרייכן די הויפּט־רעזול־טאַטן פון דאָזיקן מעטאָד: ער פאַרבעסערט דאָס פונקציאָנירן פון האַרץ און פון דער בלוט־צירקולאַציע; ער הייבט די אַקטיווקייט פון העכערן נערוון־סיסטעם און ער שטאַרקט די קראַפט פון די מוסקלען.

דער סאָוויעטישער אַקאַדעמיקער ק. ביקאָוו דריקט זיך אויס וועגן דער ווירקונג פון געראָוויטאַל אין פאָלגנדיקע ווערטער: „איך

האָב געקאָנט פּערזענלעך זיך איבערצייגן וועגן די דערפאָלגן פון פּראָפ. אָסלאָנס מעטאָד צו פאַריינגערן אָרגאַניזמען, וואָס זענען אין צושטאַנד פון עלטערונג". פּראָפ. טשעבאָטאַרעוו פון קיעוו שרייבט פון זיין זייט וועגן זעלבן ענין: „מען קאָן מיט גענוגנדיקער באַגרינ־דונג פעסטשטעלן, אַז נאָוואָקאַאין האָט אַן אַלגעמיינע ווירקונג אויף אָרגאַניזמען, וואָס האַלטן ביים אַלט ווערן, ווייל ער סטימולירט די פונקציע פון אַ גאַנצער ריי אָרגאַנען און סיסטעמען".

פיל מחברים שטרייכן אונטער די פאַרבעסערונג פון סוביעק־טיוון געמיט, פון דער אָפּטימיסטישער האַלטונג, פון דער ארבעטס־פעאיקייט און חשק צום לעבן.

פּראָפ. אָסלאָן פירט דורך אויף פאָלגנדיקן אופן די באַהאַנדלונג פון פּאַציענט: צוערשט שפּריצט זי איין אונטער דער הויט 0,5 קו־ביק־צענטימעטער גערמאָוויטאַל, כדי פעסטצושטעלן צי דער פּאַ־ציענט וויזט נישט אַרויס קיין אַלערגיע צו נאָוואָקאַאין, ד"ה צי ער פאַרטראָגט אים. די פאַלן פון אַלערגיע צו נאָוואָקאַאין זענען, אגב, זייער זעלטענע. אין אַ ווייטערדיקן עטאַפּ באַקומט דער פּאַציענט איינ־געשפּריצט דריי מאָל אַ וואָך 5 קוביק־צענטימעטער גערמאָוויטאַל אין די מוסקלען. נאָך דריי וואָכן רייסט מען איבער די באַהאַנדלונג אויף 10 טעג. און אַזוי קאָן מען אָנגיין אין משך פון חדשים און יאָרן.

פּילאַטאָווס עקספּערימענט

אַן אויגן־דאָקטער און פּראָפעסאָר אויף דעם מעדיצינישן פאַ־קולטעט פון אָדעסער אוניווערזיטעט, ווי אויך מיטגליד פון דער סאָ־

וויעטישער וויסנשאַפטן־אַקאַדעמיע, איז פּילאַטאָוו באַרימט געוואָרן אַ דאַנק די איבערפלאַנצונגען פון די קאָרן־הייטלעך (קאָרנעי) אויף אויגן פון בלינדע. די קאָרן־הייטלעך האָט מען גענומען ביי ערשט נישט לאַנג געשטאָרבענע און אַ דאַנק דער אָפּעראַציע זענען די אָפּע־רירטע געוואָרן זעעוודיק.

איין מאָל איז פּילאַטאָוון אויסגעקומען צו באַנוצן אַ קאָרנהייטל, וואָס איז געווען קאָנסערווירט אין אַן אייזקאַסטן, ווייל ער האָט נישט געהאַט קיין פרישן מת. ביים דורכפירן די אָפּעראַציע איז ער גע־ווען שטאַרק באַזאָרגט, צוליב זיין צווייפל, צי די ווירקונג פון אַ קאָנ־סערווירט קאָרנהייטל וועט זיין דערזעלבער ווי פון אַ קאָרנהייטל פון אַ פרישן מת. ווי גרויס איז אָבער געווען זיין איבעראַשונג, ווען ער האָט זיך איבערצייגט, אַז דער רעזולטאַט פון דער אָפּעראַציע מיט אַ פאַרפרוירן קאָרנהייטל איז געווען נאָך מער געלונגען ווי געוויינ־לעך. דער בלינדער פּאַציענט איז נישט בלויז געוואָרן זעעוודיק, נאָר זיין גאַנצער קערפּער איז ווי יינגער געוואָרן.

פּילאַטאָוו האָט זיך געשטעלט די פראַגע, פאַרוואָס האָט דאָס „פאַרעלטערטע" קאָרנהייטל בעסער געווירקט ווי דאָס פרישע. און אָט איז די אויפקלערונג, וואָס באַזירט זיך אויף פאָלגנדיקן פּרינציפּ: יעדעס לעבעדיק געוועב, וואָס געפינט זיך אין אומגינסטיקע באַדינ־גונגען, פּראָדוצירט אַ סובסטאַנץ צו דערהאַלטן זיין לעבנס־פעאי־קייט. די דאָזיקע סובסטאַנץ רופט ער אָן „ביאָסטימול", ווייל זי סטימולירט דעם ווידערשטאַנד פון אָרגאַניזם.

אַרויסגייענדיק פון דאָזיקן פּרינציפּ, האָט ער צוגעגרייט אַ פּרע־פּאַראַט, וואָס זאָל האָבן געגעבן גוטע רעזולטאַטן.

היילונג מיט „זשעלע רואיאַל"

עס איז גאַנץ פאַרשפרייט אַ „וווּנדער־מיטל", וואָס איז באַ־קאַנט אונטערן נאָמען „זשעלע רואיאַל" (קעניגלעכע זשעלע). מען האָט איר געמאַכט אַ גרויסע רעקלאַמע, און דער פויפּסט פּיאוס דער 12־טער זאָל האָבן געהיילט געוואָרן דערמיט. פון וואָס באַשטייט די „זשעלע רואיאַל?

ווי באַוווּסט, ווערט די בינען־לאַרווע, וואָס באַקומט די „זשעלע" אַ מלכה און לעבט 5 יאָר, בעת די אַרבעט־בינען, וואָס באַקומען נישט די דאָזיקע נערונג, לעבן בלויז חדשים. דאָס איז דערפאַר, ווייל די קעניגלעכע „זשעלע" איז רייך אין וויטאַמינען, באַזונדערס אין די וויטאַמינען B, און וואַרשיינלעך אויך אין אַנדערע, אומבאַקאַנטע עלעמענטן, אין וועלכע דער אָרגאַניזם נייטיקט זיך.

די באַקאַנטע געראָנטאָלאָגן און ביאָלאָגן גאַרדנער און שרעם האָבן פאַרשריבן זייערע פּאַציענטן די „זשעלע" און האָבן פעסטגע־שטעלט אַ בפירושע בעסערונג פון פיזישן און פסיכישן צושטאַנד ביי פיל אַלטע לייט. זיי באַטראַכטן די „זשעלע רואיאַל" פאַר אַ ווירק־זאַם מיטל.

היילונג מיט זויערשטאָף

פון די פריערדיקע קאַפּיטלען ווייסן מיר שוין, ווי וויכטיק עס איז פאַרן קערפּער צו האָבן זויערשטאָף אין אַ גענוגנדיקער מאָס. דער דאָזיקער כלל איז נאָך וויכטיקער פאַר עלטערע מענטשן. די געפאַר

פאַר זיי איז גרויס צוליב פאָלגנדיקע סיבות: זייערע אָטעמונגס־באַוועגונגען זענען נישט גענוג־אָפטע, ווייל זיי באַוועגן זיך ווייניקער ווי די ייִנגערע; זייער ברוסטקאַסטן איז מער אויסגעשטעלט אויף פאַרקאַלכונג; זיי ליידן אָפט אויף אַנעמיע (בלוט־אָרעמקייט) און גראָד די רויטע בלוט־קייקעלעך באַזאָרגן דעם קערפּער מיט זויער־שטאָף.

דער פראַנצויזישער וויסנשאַפטלער פּראָפ. לעאָן בינע איז אַ הייסער אָנהענגער פון היילן מיט זויערשטאָף. צו ערשט אונטער־זוכט ער צי דער פּאַציענט האָט אַ נאָרמאַלן צי אַ פאַרקלענערטן מע־טאַבאָליזם (שטאָף־וועקסל). אין באַצוג צו מענטשן מיט אַ פאַר־קלענערטן מעטאַבאָליזם (און דאָס איז אָפט דער פאַל ביי באַיאָרטע מענטשן), ווערט אָנגעוואָנדן די היילונג מיט זויערשטאָף. די דאָזיקע היילונג איז ווירקזאַם סיי אויפן אַלגעמיינעם מצב, סיי אויפן אָפּגע־שוואַכטן זיכרון, אויף דער מידקייט, אאַ״וו.

די פּאָזיטיווע ווירקונג פון אָט דער היילונג וועט לייכטער זיין צו פאַרשטיין, אויב מיר וועלן זיך דערמאָנען, אַז גראָד די דעליקאַטע קעמערלעך פון מוח זענען פילבאַר אויפן מאַנגל פון זויערשטאָף, און אויך — אַז די ראָל פון מוח פאַרן געזונט און פאַר אַ לאַנג לעבן, איז באַזונדערס וויכטיק.

היילונג מיט יאָניזירנדיקע שטראַלן

די היילונג מיט יאָניזירנדיקע שטראַלן איז די לעצטע יאָרן זייער שטאַרק פאַרשפּרייט געוואָרן אין אַמעריקע און בפרט אין ראַטנ־פאַרבאַנד.

אונטער דער ווירקונג פון די זונשטראַלן לאָדן זיך אָן די אַטאָמען פון אונדזער אַטמאָספער מיט עלעקטריע. עס אַנטשטייען אַזוי־אַרום נעגאַטיווע און פּאָזיטיווע יאָנען. עס ווייזט זיך אַרויס, אַז די פּאָזיטיווע יאָנען זענען די סיבה פון פיל קראַנקייטן און זיי פאַרשנעלערן דעם עלטערונגס־פּראָצעס ביי חיות און מענטשן, בעת דער ווידערשטאַנד פון קערפּער ווערט פאַרמינערט און די אַנטוויקלונג פון דעגענעראַטיווע קראַנקייטן צוגעאײַלט. דאַקעגן האָבן אָבער די נעגאַטיווע יאָנען אַ גרויסן באַדייט פאַר אונדזער געזונט און זענען אַ וויכטיק מיטל קעגן דער פריצייטיקער עלטער.

זייער פיל פּרוּוון און עקספּערימענטן אויף חיות און מענטשן אין אַמעריקע, אין ראַטנפאַרבאַנד, אין פראַנקרייך אא״וו האָבן באַשטעטיקט דעם דאָזיקן פאַקט. בעת זייערע עקספּערימענטן האָבן די אַמעריקאַנער באַמערקט, אַז די מענטשן און די בעלי־חיים, וואָס געפינען זיך אונטער דער ווירקונג פון פּאָזיטיווע יאָנען אין משך פון 20 מינוט בלויז, פאַלן אריין אין אַ גייסטיקער דעפּרעסיע און זייערע קערפּערס ווערן באַשעדיקט. דאַקעגן האָט מען דערגרייכט אין אַמעריקע אויסערגעוויינלעכע רעזולטאַטן מיט די נעגאַטיווע יאָנען, אַפילו ביי בראַנד־ווונדן פון דריטן גראַד.

דער דייטשער קריגספלאָט איז בעת דער מלחמה געווען אויסגעשטאַט מיט אַפּאַראַטן, וואָס האָבן פּראָדוצירט נעגאַטיווע יאָנען.

די אָפּעראַציע־זאַלן פון די סאָוויעטישע שפּיטעלער ווערן פאַר יעדער כירורגישער אינטערווענץ אַנטיאָניזירט. אין געוויסע ספּעציאַליזירטע קליניקעס פירט מען דורך קוראַציעס דורך באַשטראַלן

מיט נעגאַטיווע יאָנען. בכלל זענען דאָרט די יאָנען־אַפּאַראַטן פאַר־שפּרייט און פּאָפּולער.

אַלע עקספּערימענטן אין אַמעריקע, פראַנקרייך און ראַטנפאַר־באַנד באַשטעטיקן די אָבסערוואַציע, אַז די נעגאַטיווע יאָניזירונג פון קערפּער הייבט דעם כוח און גיט אַ ווידערשטאַנד־פעאיקייט.

היילונג דורך עמבריאָנען-עקסטראַקטן

פּראָפ. לעאָן בינע רעקאָמענדירט עקסטראַקטן פון עמבריאָנען פון חיות ווי אַ מיטל צו באַקעמפן די עלטערונג. בינע רעקאָמענ־דירט 8 איינשפּריצונגען, יעדע 14 טעג. ער, ווי אויך אַנדערע געראָנ־טאָלאָגן, האָבן פעסטגעשטעלט אין רעזולטאַט פון אַזאַ היילונג אַן עיקרדיקער פאַרבעסערונג פון פּסיכישן מצב און אַ באַדייטנדיקע פאַרשטאַרקונג פון דער מוסקלען־קראַפט און פון מעטאַבאָליזם.

אָליגאָטעראַפּיע

אויסער די דערנערונג־שטאָפן און וויטאַמינען זענען פאַרן נאָר־מאַלן פונקציאָנירן פון אָרגאַניזם אויך וויכטיק — ווי מיר האָבן עס שוין פריער דערמאָנט — די מינעראַל־זאַלצן פון אָליגאָ־עלעמענטן. אַזוי עקזיסטירט, פּאַראַלעל צו דער וויטאַמינען־היילונג קעגן עלטע־רונג, אויך אַן אָליגאָ־טעראַפּיע. וואָס באַטייט אָט דאָס נייע וואָרט?

אויף גריכיש איז „אָליגאָס" קליין, ווייניק אין צאָל. עס האַנדלט זיך

אין אַ היילונג מיט עלעמענטן, וואָס זייענדיק אין קערפּער אין אַ גאָר קליינעם קוואַנטום, דערפילן זיי אַ לעבנס־וויכטיקע אויפגאַבע און זענען פאַרן לעבן אומבאַדינגט נייטיק. צו אָט די עלעמענטן גע־הערן קודם־כל: שוועבל, יאָד, פאָספאָר, קאַלציום, מאַגנעזיום א״אנד.

יעדער פון די דאָזיקע עלעמענטן האָט אַ באַזונדערע ווירקונג. היינט צו טאָג איז די פאַרמאַצעווטישע אינדוסטריע אין שטאַנד זיי צוצוגרייטן אונטער פאַרשידענע פאָרמען: קאַפּסולן, פּילן, טראָפּנס אאַ״וו.

היילונג מיט האָרמאָנען

פון קאַפּיטל 6 איבער דער דערנערונג און דעם לעבנסדויער פון מענטשן ווייסן מיר שוין, ווי וויכטיק עס איז, אַז דער אָרגאַניזם זאָל באַקומען אַ גענוגנדיקן קוואַנטום איי־ווייסל. כדאי איצט זיך צוריקצוקערן צום דאָזיקן פּראָבלעם, אין שייכות מיט דער האָרמאָ־נען־טעראַפּיע, פאַרופנדיק זיך דאָ אויף די מיינונגען און דערפאַרונגען פון איינעם פון די גרויסע וועלט־אויטאָריטעטן פון געראָנטאָלאָגיע, דעם פראַנצויזישן געלערנטן פּראָפ. פּ. בורליער.

איי־ווייסל איז לעבנסוויכטיק פאַרן קערפּער, ווייל עס אַנט־האַלט שטיקשטאָף (אַזאָט, ניטריום). עס פּאַסירט אָבער אָפט, אַז דער קערפּער פאַרלירט ביים עלטערן־זיך מערער שטיקשטאָף ווי ער נעמט איין. אין רעזולטאַט דערפון פאַרשווינדט בהדרגהדיק די מוסקולאַטור, מען ווערט שנעל מיד און עס באַווייזן זיך אָפט פּסי־כישע דעפּרעסיעס.

דאָס אָנוווערן שטיקשטאָף נעמט זיך דערהויפּט פון שוואַכן צו־פלוס פון שפּייזן, וואָס פאַרמאָגן איי־ווייסל־שטאָפן. אַזעלכע שטאָפן פאַרדייען זיך שווערער, ווייל דער אַלטער אָרגאַניזם פּראָדוצירט ווייניקער מאָגן־זאַפטן. צו דעם קומט נאָך צו דער פאַקט, וואָס אַן אַלטער אָרגאַניזם פּראָדוצירט ווייניקער האָרמאָנען, וועלכע פאָדערן זיך כדי צו פיקסירן דעם שטיקשטאָף אין קערפּער. פון דעם דרינגען אַרויס פאָלגנדיקע אויספירן :

1. מען מוז זאָרגן פאַר אַ גענוגנדיקן צופלוס פון איי־ווייסל־שטאָפן : 1,5 ביז 2 גראַם אויף 1 קילאָ וואָג. אויף אַזאַ אופן לאָזט זיך אויסגלייכן דער אָפּפלוס פון שטיקשטאָפן ביי עלטערע מענטשן.

2. היות די אַלטע געוועבן זענען נישט תמיד בכוח צו פיקסירן און צו סטימולירן דעם גרעסערן צופלוס פון איי־ווייסל, פאָדערט זיך דעריבער פאַראַלעל מיט די דיעטישע מיטלען אויך אַ היילונג מיט סעקסועלע האָרמאָנען. מען האָט זיך איבערצייגט, אַז די געשלעכט־האָרמאָנען האָבן אַ גינסטיקע השפעה אויפן פיקסירן איי־ווייסל ד״ה אויפן שטיקשטאָף. דאָס איז אַן אופן צו קאָמפּענסירן דעם פאַרלוסט פון איי־ווייסל און שטיקשטאָף.

די געשלעכט־האָרמאָנען פיקסירן אויך אַנדערע שטאָפן, וואָס דער זיך עלטערנדיקער אָרגאַניזם פאַרלירט לייכט, ווי פּאָטאַס, פּאָס־פאָר, קאַלציום. זיי זענען אָבער ספּעציעל וויכטיק פאַר אַן אַלטן קער־פּער.

די געשיכטע פון קאַמף קעגן דער פּריצייטיקער עלטער און פאַר פאַרלאַנגזאַמען דעם עלטערונגס - פּראָצעס לערנט אונדז, אַז די געשלעכט - האָרמאָנען האָבן אַ נישט־קליינע ראָל אויף דעם געביט. היינט זענען שוין פאַראַן פיל פּרעפּאַראַטן פון געשלעכט־האָרמאָנען, וואָס מען קאָן איינגעמען אין דער פאָרם פון טאַבלעטן.

איבעריק צוצוגעבן, אַז די דאָזיקע באַהאַנדלונג — ווי יעדע אַנדערע באַהאַנדלונג אין פאַרבינדונג מיטן עלטערונג־פּראָצעס — דאַרף פאָרקומען אין פאַרשטענדיקונג מיט אַ דאָקטער און אונטער זיין קאָנטראָל.

***

בכלל איז וויכטיק אויף די עלטערע יאָרן צו זיין אונטער אַ רעגולערער פּעריאָדישער קאָנטראָל. אָבער מען דאַרף דערביי געדענקען, אַז דאָ האַנדלט זיך נישט אין זוכן אין אויסגעפינען עפּעס אַ „וואונדער־מיטל”, וואָס זאָל זיין ביכולת אָפּצושטעלן דעם פּראָצעס פון עלטערן־זיך. אַזוינס איז אוממעגלעך.

דאָקעגן איז אָבער — ווי מיר האָבן עס כסדר אָנגעוויזן אין בוך — מעגלעך זייער פיל צו טאָן, כדי צו פאַרלאַנגזאַמערן דעם עלטערונג־פּראָצעס, אויסצומיידן אַזויאַרום אַ פּריצייטיקע אַלטקייט און פאַרלענגערן דערביי די דויער פון לעבן.

אַ גאַנצער אַרסענאַל פון מאָסמיטלען איז שוין היינט צו טאָג פאַראַן צו דעם צוועק, און מיר האָבן גענוג ברייט זיך אָפּגעשטעלט אויף דעם אין מערערע קאַפּיטלען פון בוך. דאָס, וואָס מיר ווילן צום סוף באַזונדערס אונטערשטרייכן — און טאַקע אַלס איינע פון די עיקרדיקסטע געבאָטן — דאָס איז: די גרויסע וויכטיקייט

גראָד אויף דער עלטער פאַרצוזעצן די אַקטיוויטעט אויף אַלע געביטן, די אומגעהויערע באַדייטונג נישט אָפּצושטעלן פול־שטענדיק — נישט די פיזישע און נישט די אינטעלעקטועלע און געזעלשאַפטלעכע אַקטיוויטעט.

דאָס איז דערהויפּט גילטיק פאַר מענטשן, וואָס זענען שוין אויף עמעריטור, ווייל עמעריטור איז פאַר פיל אַן איבערייס נישט בלויז פון זייער פּראָפעסיאָנעלער טעטיקייט, נאָר אויך אָפט אַ ריס אויפן סאָציאַלן געביט, וואָס דערפירט זיי צו אַ צעשטערונג פון זייער פיזישן און פסיכישן גלייכגעוויכט.

דווקא אין פּעריאָד, ווען מען האָט צומערסטנס צייט, איז נייטיק, אַז די פיזישע און גייסטיקע אַקטיוויטעט זאָל זיין אַ גע־נוג־אינטענסיווע און גלייכצייטיק אויך פאַרבונדן מיט דער סאָ־ציאַלער טעטיקייט — נאַטירלעך אין די ראַמען פון די מעגלעכ־קייטן און שוינענדיק דערביי די מער אָפּגענוצטע אָרגאַנען.

עס איז ראַטזאַם אויפצוהאַלטן אויך, אויף ווי ווייט מעגלעך, אַ געוויסע פּראָפעסיאָנעלע אַקטיוויטעט, זיך צו באַמיען יעדנ־פאַלס צו זיין נוצלעך, צו בלייבן אין קאָנטאַקט מיט פריינט, מיט דער געזעלשאַפט, צו נעמען אויף זיך געוויסע געזעלשאַפטלעכע פאַראַנטוואָרטלעכקייטן, כדי אַרויסצוגיין פון דער לויערנדיקער איזאָלירונג און פונעם עגאָ־צענטריזם, וואָס איז אַזוי אייגנטימלעך פאַר פיל אַלטע לייט.

דאָס אַלץ פאַרשטאַרקט דאָס געפיל, אַז מען איז נאָך נוצ־לעך, און פאַרשאַפט אַ סאַטיספאַקציע, וואָס איז אָפט וויכטיקער ווי אַ גוטע רפואה.

מיט איין וואָרט: אַ געהעריקע פיזישע און גייסטיקע היי־גיענע, אַ פּאַסיקע באַשעפטיקונג, אַ פאַרבינדונג מיט דער געזעל־שאַפט זענען די בעסטע מיטלען קעגן פריצייטיקער עלטער.

אוודאי איז נאָך פיל צו דערוואַרטן פון דער געראָנטאָלאָ־גישער וויסנשאַפט, וועלכע איז היינט צו טאָג אין איר סאַמע אָנט־וויקלונג. די ביז איצטיקע דערגרייכונגען און די פאָרגעזעצטע פאָרשונגען דערלויבן צו האָפן אויף נייע פאָרשריטן אין דער נאָענטער צוקונפט, אָבער פיל איז אָפּהענגיק פון די עלטערע מענטשן אַליין.

עס איז אָפּהענגיק אַ סך פון זיי גופא צו קאָנען דערגרייכן אַ וואָס העכערע עלטער און דאָך בלייבן געזונט.

אינהאַלט

אינהאַלט

פֿאַרענדיקט דרוקן
אין נאָוועמבער 1975